МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43D659E81F59110FB2CEBF5795FF2768
Владелец: Зубов Владимир Владимирович
Действителен: с 20.08.2025 до 13.11.2026

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
электротехники
(протокол № 1 от 12.09.2025)
Заведующий кафедрой
_____ А. В. Угольников

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Направленность: Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

Квалификация: *техник*

программа подготовки специалистов среднего звена

на базе среднего общего образования

год набора: 2024, 2025

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

1 Распределение тестовых заданий по компетенциям, дисциплинам, семестрам

2 Распределение заданий по типам, уровням сложности и времени выполнения тестовых заданий

3 Содержание заданий с ключами ответов

3.1 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 01. 7

3.2 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 02. 66

3.3 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 03. 76

3.4 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 04. 95

3.5 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 05. 104

3.6 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 06. 113

3.7 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 07. 123

3.8 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 08. 150

3.9 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 09. 195

3.10 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 1.1. 251

3.11 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 1.2. 270

3.12 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 1.3. 297

3.13 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 2.1. 325

3.14 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 2.2. 357

3.15 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 2.3. 391

3.16 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 3.1. 433

3.17 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 3.2. 452

3.18 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 4.1. 471

3.19 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 4.2. 516

1 Распределение тестовых заданий по компетенциям, дисциплинам, семестрам

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию		Семестр
		Индекс	Содержание	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	СГ.01	Основы философии	3
		ОП.01	Инженерная графика	1
		ОП.02	Техническая механика	2
		ОП.05	Основы электроники и схемотехники	1
		ОП.09	Математика	1
		ОП.12	Прикладная математика	1
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	3
		ОП.15	Основы предпринимательской деятельности	5
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОП.15	Основы предпринимательской деятельности	5
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	СГ.02	История России	1
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	СГ.02	История России	1
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	СГ.04	Основы бережливого производства	5
		СГ.05	Безопасность жизнедеятельности	4
		ОП.11	Экологические основы природопользования	1
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	СГ.06	Физическая культура	1, 2, 3, 4, 5
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	СГ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2, 4, 5

ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	МДК.01.01	Электроснабжение	4
		ПП.01.01	Производственная практика, ч. 2	6
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	ОП.14	Электрические машины и электропривод	3
		МДК.01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	3
		ПП.01.01	Производственная практика, ч. 2	6
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	ОП.03	Электротехника и электроника	1
		МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	4
		ПП.01.01	Производственная практика, ч. 2	6
ПК 2.1.	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ОП.04	Материаловедение	2
		МДК.02.01	Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3
		УП.02.01	Учебная практика	2
		ПП.02.01	Производственная практика, ч. 3	6
ПК 2.2.	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	2
		МДК.02.01	Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3
		УП.02.01	Учебная практика	2
		ПП.02.01	Производственная практика, ч. 3	6
ПК 2.3.	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	ОП.13	Охрана труда	3
		ОП.06	Электробезопасность	2
		МДК.02.01	Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3
		УП.02.01	Учебная практика	2
		ПП.02.01	Производственная практика, ч. 3	6
ПК 3.1.	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	МДК.03.02	Типовые технологические процессы обслуживания электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	5
		ПП.03.01	Производственная практика, ч. 4	6
ПК 3.2.	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	МДК.03.01	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	5
		ПП.03.01	Производственная практика, ч. 4	6
ПК 4.1.		ОП.03	Электротехника и электроника	2

	Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования	МДК.04.01	Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	5
		ПП.04.01	Производственная практика, ч. 1	4
		ПП.04.02	Производственная практика, ч. 5	6
		ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	6
ПК 4.2	Выполнять электромонтажные работы согласно схем соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования	ОП.14	Электрические машины и электропривод	4
		МДК.04.01	Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	5
		ПП.04.01	Производственная практика, ч. 1	4
		ПП.04.02	Производственная практика, ч. 5	6
		ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	6

2 Распределение заданий по типам, уровням сложности и времени выполнения тестовых заданий

№ п/п	Типы заданий	Уровни сложности заданий	Время выполнения, мин	Максимальное количество баллов за задание
1	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов.	Базовый	1-3	2
2	Задание закрытого типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов	Базовый	1-3	3
3	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	3-5	4
4	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5	4
5	Задание комбинированного типа	Высокий	5-10	4
6	Задание открытого типа	Высокий	5-10	6

В качестве дополнительных материалов и оборудования могут быть использованы: бумага, ручка, калькулятор.

3 Содержание заданий с ключами ответов
3.1 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 01.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	СГ.01 Основы философии	3	1-47
	ОП.01 Инженерная графика	1	48-97
	ОП.02 Техническая механика	2	98-147
	ОП.05 Основы электроники и схемотехники	1	148-196
	ОП.09 Математика	1	197-249
	ОП.12 Прикладная математика	1	250-297

СГ.01 Основы философии

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Под философией понимают: А) Совокупность нравственных учений и норм Б) Мышление о сущностях вещей В) Жизненную мудрость старших поколений Г) Систему религиозных учений о мире и человеке
2	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Выберите синоним выражения «смысл жизни»: А) Осмысленность поступков Б) Планирование жизни В) Цель жизни Г) Наполненность жизни событиями
3	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Философия, в отличие от мифологии, увеличивает в обществе степень: А) Национального самосознания Б) Политического преобразования В) Рационального сознания
4	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* С греческого языка слово «философия» переводится как: А) Любовь к мудрости Б) Учение о мире В) Любовь к науке

		Г) Божественная мудрость
5	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Впервые термин «философия» употребил...: А) Платон Б) Сократ В) Пифагор Г) Геродот
6	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Мировоззренческая функция философии состоит в том, что: А) Философия направляет деятельность людей на борьбу с недостатками существующего строя Б) Философия помогает человеку понять самого себя, своё место в мире В) Философия способствует улучшению характеров людей Г) Философия осуществляет рефлексию современной ей культуры
7	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Мировоззрение – это: А) Отражение человеческим сознанием предпочтений зрелой личности Б) Совокупность знаний, которыми обладает человек В) Отражение человеческим сознанием общественных отношений Г) Совокупность взглядов, оценок, эмоций, характеризующих отношение человека к миру и к самому себе
8	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Мировоззренческая форма общественного сознания, рационально обосновывающая предельные основания бытия, включая общество и право: А) Философия Б) Математика В) Культурология Г) История
9	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой из перечисленных терминов не обозначает философских воззрений на смысл человеческой жизни? А) Эвдемонизм Б) Коммунизм В) Гедонизм Г) Прагматизм
10	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что является предметом исследования философии? А) Физическая реальность, ее характеристики Б) Процессы и явления, происходящие в природе В) Общие сущностные характеристики мира, отношение человека к природе и обществу Г) Материя и наиболее общие формы её движения
Задание закрытого типа на установление соответствия		
11	А–3, Б–1, В–2	*Прочитайте текст и установите соответствие.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Сопоставьте и установите соответствие сущности человека и представления о смысле жизни.
Сущность человека:
А) Разумная
Б) Духовная
В) Социальная
Смысл жизни:
1) Совершенствование, раскрытие в себе абсолютного начала
2) Служение обществу, жизнь на благо других людей
3) Служение истине, постижение мира и себя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите каждый термин, отражающий жизненный смысл, с соответствующим ему определением.
Термины:
А) Перфекционизм
Б) Эвдемонизм
В) Прагматизм
Г) Гедонизм
Определения:
1) Смысл жизни оправдывает любые средства, человек должен добиваться успеха любыми путями
2) Удовольствие является главной ценностью, высшим благом и смыслом человеческой жизни
3) Смысл жизни связан с личным самосовершенствованием
4) Смысл жизни в том, чтобы быть счастливым

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите каждое слово (термин) с соответствующим ему определением.
Термины:
А) Онтология
Б) Аксиология
В) Гносеология
Определения:
1) Раздел философии, изучающий природу познания, его возможности, границы и формы
2)Философское учение о сущем; учение о бытии как таковом
3)Раздел философии, изучающий теорию ценностей, природу ценностей, их место в реальности и структуру ценностного мира</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>14</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между основными методами философии и их содержанием.
Методы:
А) Диалектика
Б) Метафизика
В) Эклектика
Содержание:
1) Произвольное соединение фактов, понятий, концепций
2) Объекты рассматриваются в их изменении, развитии и взаимосвязи
3) Объекты рассматриваются статично, обособленно, однозначно

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>15</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте эпоху и тип мировоззрения.
Эпоха:
А) Античность
Б) Средневековье
В) Новое время
Тип мировоззрения:
1)Теоцентризм
2) Социоцентризм
3) Космоцентризм

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>16</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите философско-этические позиции и школы, их представляющие.
Позиция:
А) «Философия спасения»
Б) «Философия сомнения»
В) «Философия отрицания»
Школа:
1) Скептицизм</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Кинизм
3) Стоицизм

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между методами и уровнями научного познания.
Уровень:
А) Эмпирический
Б) Теоретический
Метод:
1) Математическое моделирование
2) Эксперимент

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите понятие и определение.
Понятие:
А) Проблема
Б) Гипотеза
В) Теория
Определение:
1) Высшая, самая развитая форма организации научных знаний, систематизированное обобщенное знание
2) Предполагаемое решение проблемы, предположение, догадка
3) Форма знания, содержанием которой является то, что еще не познано человеком, но что необходимо познать, вопрос, требующий ответа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Приведите в соответствие название метода научного познания и его содержание.
Метод:
А) Наблюдение
Б) Измерение
В) Эксперимент
Содержание:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Исследование изучаемого объекта путём его воспроизведения в специально созданных и контролируемых условиях
2) Целенаправленное и организованное восприятие изучаемого объекта или явления
3) Определение численного значения некоторой величины посредством её сравнения с выбранной единицей измерения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Систематизируйте методы научного познания, разделите их на две группы: эмпирические (опытные) и теоретические (рационально-логические).
Группа методов:
А) Теоретические методы
Б) Эмпирические методы
Метод:
1) Сравнение
2) Анализ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>21</td><td>Б, А, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите в хронологическом порядке (по годам жизни) древнегреческих мыслителей.
А) Сократ
Б) Гераклит Эфесский
В) Аристотель
Г) Платон</td></tr>
<tr><td>22</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите в хронологическом порядке основные исторические эпохи развития европейской философии, начиная с самой ранней.
А) Философия Нового времени
Б) Философия Античности
В) Философия Возрождения
Г) Философия Средневековья</td></tr>
<tr><td>23</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите в правильном логическом порядке этапы диалектического метода Гегеля.
А) Синтез
Б) Антитезис</td></tr>
</table>

		В) Тезис Г) Новое качество (или новый тезис)
24	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите в хронологическом порядке (по годам жизни) философов Нового времени, начиная с самого раннего. А) Георг Гегель Б) Рене Декарт В) Иммануил Кант Г) Джон Локк
25	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Расположите в правильном порядке основные разделы философского знания, следуя классификации от наиболее фундаментального к более конкретным. А) Этика Б) Онтология В) Аксиология Г) Гносеология
26	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите в хронологическом порядке возникновения следующие философско-религиозные традиции Древнего Востока, начиная с самой ранней. А) Буддизм Б) Даосизм В) Философия Вед Г) Классическая философия Упанишад
27	Б, В, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Расположите в правильном порядке этапы познавательного процесса, согласно эмпирическому методу Ф. Бэкона, начиная с самого первого. А) Обобщение данных и формирование аксиом (знания) Б) Очищение разума от «идолов» (предрассудков) В) Чистый, беспристрастный эксперимент и наблюдение Г) Систематическое накопление фактов и данных
28	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите в хронологическом порядке (по времени жизни) представителей русской философии, начиная с самого раннего. А) Николай Бердяев Б) Михаил Ломоносов В) Владимир Соловьев Г) Александр Радищев
Комбинированные задания		
29	Б. Владимир Соловьев. Соловьев является автором идеи всеединства, основатель	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Кому из русских философов принадлежит эта цитата.

	направления в русской философии – метафизика всеединства**.**	«*Совершенное всеединство, по самому понятию своему, требует полного равновесия, равноценности и равноправности между единым и всем, между целым и частями, между общим и единичным. Полнота идеи требует, чтобы наибольшее единство целого осуществлялось в наибольшей самостоятельности и свободе частных и единичных элементов – в них самих, через них и для них*». А) Н. Бердяев. Б) В. Соловьев В) В. Зеньковский Г) П. Флоренский
30	А. Идолы рода. В понимании Фрэнсиса Бэкона – это ошибки, обусловленные наследственной природой человека.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Теория идолов Фрэнсиса Бэкона направлена на выявление источников ошибок разума, которые мешают человеку познать истину. Бэкон считал, что человеческий разум несовершенен: он подвержен предвзятостям, заблуждениям, склонен к поспешным выводам. О каких «идолах» идет речь в этом отрывке: *«Ум человека подобен неровному зеркалу – вещи мира он отображает в искажённом виде. Поэтому при познании человек примешивает свою природу к природе вещей*». А) Идолы рода Б) Идолы театра В) Идолы площади Г) Идолы пещеры
31	Б. Принцип взаимности. Принцип взаимности в учении Конфуция означает, что человек прежде, чем совершить поступок, должен поставить себя на место другого, кого это затронет.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите принцип, который лежит в основе «Золотого правила нравственности», сформулированного Конфуцием. А) Принцип открытости Б) Принцип взаимности В) Принцип гуманизма Г) Принцип вежливости
32	Г. Индукция. Индуктивное рассуждение движется в направлении от конкретных наблюдений к более широким обобщениям, так в данном примере перечисляются примеры положительного воздействия книги на человека, а потом делается вывод.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод мышления используется в данном примере. «*Книга помогает нам найти ответы на многие вопросы. Чтение книг расширяет кругозор, развивает творческое мышление, пополняет словарный запас, формирует логику мышления. Значит, книга – лучший учитель*» А) Классификация Б) Дедукция В) Анализ Г) Индукция
33	Б. Дедукция. Дедуктивное рассуждение движется в направлении от общих положений к частным случаям, подтверждающим это положение.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод мышления используется в данном примере. *«Значит, книга – лучший учитель. Книга помогает нам найти ответы на многие вопросы. Чтение книг расширяет кругозор, развивает творческое мышление, пополняет словарный запас, формирует логику мышления».* А) Классификация Б) Дедукция В) Анализ Г) Индукция

34	А. Рационализм. В рационализме основным источником истинного знания является разум.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод мышления сформулировал Рене Декарт в своем знаменитом афоризме «Мыслю – следовательно – существую». А) Рационализм Б) Эмпиризм В) Иррационализм Г) Прагматизм
35	А. Это известное положение софиста Протагора, которое отражает релятивизм и субъективизм в понимании истины.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Кому из философов принадлежит высказывание «Человек есть мера всех вещей: существующих, что они существуют, и несуществующих, что они не существуют». А) Протагор Б) Сократ В) Платон Г) Аристотель
36	Г. Данное описание точно соответствует одному из законов диалектики Гегеля, который характеризует развитие как поступательное движение, где новое возникает через отрицание старого с сохранением положительных черт.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое философское понятие описывается фразой «Исторический процесс, в котором каждая новая стадия отрицает предыдущую, но сохраняет её некоторые элементы, поднимаясь на более высокий уровень развития». А) Диалектический материализм Б) Теория общественного договора В) Концепция осевого времени Г) Закон отрицания отрицания
37	А. Дедукция. Рассуждение строится от общего утверждения («все металлы проводят электричество») к частному случаю («медь проводит электричество»), что является характерным признаком дедуктивного метода.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод мышления используется в приведённом рассуждении «Все металлы проводят электричество. Медь — металл. Следовательно, медь проводит электричество.» А) Дедукция Б) Индукция В) Аналогия Г) Прагматизм
38	Б. Утилитаризм, оценивает поступки по их последствиям: наилучшим считается действие, которое приносит максимальное счастье максимальному числу людей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой этический принцип лежит в основе концепции утилитаризма? А) Принцип благородства Б) Принцип наибольшего счастья В) Принцип невмешательства Г) Прагматизм
Задания открытого типа		
39	Основной вопрос философии – вопрос об отношении мышления к бытию, духа к природе, сознания к материи.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сформулируйте основной вопрос философии.

40	Главным препятствием на пути познания природы Бэкон считал засоренность сознания людей так называемыми идолами.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что Френсис Бэкон считал главными препятствиями на пути познания природы?
41	Аристотель считал, что душа – источник всякого движения и сущность всего живого.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Прочитайте фрагмент работы Аристотеля «О душе»: ответьте, как, по мнению Аристотеля, душа связана с такими состояниями, как познание, ощущение, стремление, движение, рост, зрелость и упадок: *«А так как душе свойственно познавать, ощущать, думать, а также желать и хотеть и вообще ей свойственны стремления, пространственное же движение возникает у живых существ под действием души, и от неё зависят также рост, зрелость и упадок, то спрашивается: следует ли приписывать каждое такое состояние всей душе и мыслим ли мы, ощущаем, движемся, действуем или претерпеваем всё остальное всей душой или одно – одной её частью, другое – другой».*
42	Основные идеи русского космизма включают концепции, связанны с взаимодействием человека и космоса, с преобразованием природы и общества.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Основные идеи философского течения «русский космизм».
43	Закон перехода количественных изменений в качественные в диалектике Гегеля гласит, что постепенные количественные изменения в определённый момент приводят к резкому качественному скачку.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. О чем гласит закон диалектики Гегеля: закон перехода количественных изменений в качественные.
44	Закон единства и борьбы противоположностей раскрывает источник и внутреннее содержание развития в природе, обществе и мышлении.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что раскрывает первый закон диалектики Гегеля: закон единства и борьбы
45	Категорический императив: человек должен поступать в жизни по правилам, которые имеют силу закона как для него, так и для других, и не должен рассматривать другого человека как средство для извлечения личной выгоды, а только как цель своего общения.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется «закон», сформулированный Иммануилом Кантом в труде «Основы метафизики нравственности»? Сформулируйте этот закон
46	Понятие «вещь в себе» ввёл немецкий философ Иммануил Кант. «Вещь в себе», вещь сама по себе, вещь как таковая, вне зависимости от нашего восприятия.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Кто из философов ввел понятие «вещь в себе» и что оно означает?
47	Осевое время в учении Карла Ясперса – это ключевой период в истории человечества, когда происходит радикальный перелом в духовной жизни и мировоззрении людей.	Прочитайте текст и запишите ответ. Какой период в истории человечества К. Ясперс назвал «осевое время»?

ОП.01 Инженерная графика

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
48	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Положение точки на чертеже определяется как минимум … проекциями. А) Тремя Б) Четырьмя В) Двумя Г) Пятью
49	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называют проекцию точки на плоскость V? А) Профильная Б) Фронтальная В) Горизонтальная Г) Проецирующая
50	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какую проекцию точки определяют координаты X и Y? А) Фронтальную Б) Дополнительную В) Профильную Г) Горизонтальную
51	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какую проекцию точки определяют координаты X и Z? А) Профильную Б) Горизонтальную В) Дополнительную Г) Фронтальную
52	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Пересечение двух смежных граней многогранника называется: А) Вершиной Б) Ребром В) Кривой линией Г) Гранью

53	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какое назначение имеет тонкая сплошная линия? А) Линии разграничения вида и разреза Б) Линии вынесенных сечений В) Линии невидимого контура Г) Линии штриховки
54	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны? А) А3 Б) А4 В) А2 Г) А1
55	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа*. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия? А) Линия выносная. Б) Размерная линия. В) Линии сечений. Г) Линии обрыва.
56	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какая величина определяет размер стандартного шрифта? А) Ширина прописных букв в мм Б) Расстояние между соседними буквами В) Высота прописных букв в мм Г) Высота строчных букв в мм
Задание закрытого типа на установление соответствия		
57	А–3, Б–5, В–1, Г–4, Д–2	*Прочитайте текст и установите соответствие*. Обозначение и размеры сторон основных форматов должны соответствовать ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Установите соответствие обозначения формата и размеров сторон формата. **Обозначение формата:** А) А0 Б) А1 В) А2 Г) А3 Д) А4 **Размеры сторон (мм):** 1) 420×594 2) 210×297 3) 841×1189 4) 297×420 5) 594×841

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>58</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
В зависимости от основного назначения различают следующие типы схем. Установите соответствие наименования и определения типа схем.
Наименование схемы:
А) Структурные
Б) Расположения
В) Функциональные
Определение:
1) Устанавливающие относительное расположение составных частей изделия
2) Поясняющие процессы, протекающие в изделии или в части изделия
3) Поясняющие взаимосвязь основных частей изделия и их назначение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>59</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Масштабы изображений на чертежах должны соответствовать ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Установите соответствие названия масштаба и обозначения масштаба в основной надписи.
Название масштаба:
А) Масштаб увеличения
Б) Масштаб уменьшения
В) Натуральный масштаб
Обозначение:
1) 1:5
2) 1:1
3) 5:1

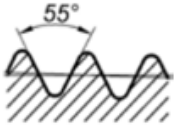
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>60</td><td>А–4, Б–2, В–1, Г–3.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
При выполнении чертежей получают изображения. Установите соответствие названия изображений и их определений.
Название изображения:
А) Вид
Б) Сечение</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Выносной элемент
Г) Размер (примечание: в оригинале, вероятно, имеется в виду «Разрез», но оставлено как дано)
Определение:
1) Увеличенное изображение какой-либо части предмета, требующее пояснение в отношении формы и размеров
2) Изображение предмета, рассеченного одной плоскостью, на котором показывают только то, что попало в плоскость рассечения
3) Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями, при котором данное рассечение не влечет за собой изменения других изображений этого предмета
4) Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>61</td><td>А–3, Б–1, В–2, Г-5, Д-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Типы линий на чертежах должны соответствовать ГОСТ 2.30-68 ЕСКД. Настоящий стандарт устанавливает начертание и основное назначение линий на чертежах всех отраслей промышленности и строительства.
Установите соответствие терминов и определений шрифта
Название резьбы:
А) Штриховая
Б) Штрихпунктирная
В) Сплошная тонкая с изломом
Г) Сплошная тонкая
Д) Сплошная волнистая
Вид:
1)
2) 
3)
4) 
5)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>62</td>
<td>А–3, Б–1, В–2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Даны изображения профилей различных типов резьб. Установите соответствие названия типа резьбы и изображения.
Название резьбы:
А) Упорная
Б) Метрическая
В) Трубная цилиндрическая
Вид:
1) 

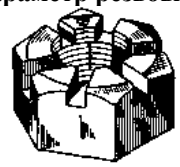
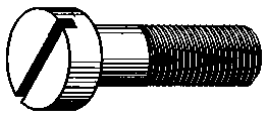
2) 

3) 

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>А–3, Б–1, В–2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Даны названия и обозначения на чертежах типов резьб. Установите соответствие названия типа резьбы и обозначения.
Название резьбы:
А) Упорная
Б) Метрическая
В) Трапецеидальная
Обозначение:
1) M
2) Tr
3) S

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>64</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Даны названия основных элементов и параметров резьбы. Установите соответствие названия основных элементов и параметров резьбы и определений.
Название элемента/параметра:
А) Длина резьбы
Б) Профиль резьбы
В) Шаг резьбы
Определение:
1) Контур сечения резьбы плоскостью, проходящий через ее ось
2) Расстояние между соседними одноименными боковыми сторонами профиля в направлении, параллельном оси резьбы
3) Длину участка поверхности, на котором образована резьба, включая сбег резьбы и фаску

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>65</td><td>А-2, В-1, Б-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Даны названия основных элементов и параметров резьбы. Установите соответствие названия основных элементов и параметров резьбы и определений.
Элемент:
А) Винт
Б) Шпилька
В) Гайка
Параметр резьбы:
 
1)
 
2)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td> 
3)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>66</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Даны основные ГОСТы для инженерной графики. Установите соответствие ГОСТов и правил, которые они устанавливают.
ГОСТ:
А) ГОСТ 2.301-68
Б) ГОСТ 2.302-68
В) ГОСТ 2.303-68
Правило:
1) Устанавливает масштабы листов для чертежей
2) Устанавливает начертания и основные назначения линий
3) Устанавливает форматы листов для чертежей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>67</td><td>Г, Б, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Построить сопряжение дугой заданного радиуса в остром угле. Определите последовательность действий при построении сопряжения:
А) Определить точки сопряжения (точки касания) путем проведения перпендикуляров из центра на стороны угла
Б) Построить центр дуги сопряжения путем проведения линий параллельных сторонам угла и отстоящих от них на расстоянии, равном радиусу дуги сопряжения
В) Нанести размер радиуса дуги сопряжения
Г) Построить острый угол заданного значения</td></tr>
<tr><td>68</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Построить внутреннее сопряжение двух окружностей дугой заданного радиуса. Определите последовательность действий при построении:
А) Определить точки сопряжения на каждой из заданных окружностей как пересечение линии центров с соответствующей вспомогательной дугой.
Б) Провести дугу сопряжения от одной точки касания до другой из найденного центра.</td></tr>
</table>

		В) Построить заданные окружности с центрами О1 и О2 и радиусами R1 и R2. Г) Найти центр дуги сопряжения как точку пересечения двух вспомогательных дуг, проведённых из центров заданных окружностей радиусами R+R1 и R+R2 (где R – радиус сопряжения, R1 и R2 – радиусы заданных окружностей).
69	Г, В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Построить сопряжение дугой заданного радиуса в тупом угле. Определите последовательность действий при построении сопряжения: А) Определить точки сопряжения (точки касания) путем проведения перпендикуляров из центра на стороны угла Б) Нанести размер радиуса дуги сопряжения В) Построить центр дуги сопряжения путем проведения линий параллельных сторонам угла и отстоящих от них на расстоянии, равном радиусу сопряжения Г) Построить острый угол заданного значения (примечание: в исходнике указано «острый», но по смыслу должен быть тупой – оставляем как дано)
70	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Построение сечения детали. Определите последовательность действий при построении сечения детали. А) Мысленно отсечь часть детали по секущей плоскости. Б) Изобразить фигуру сечения на свободном поле чертежа и заштриховать её. В) Выбрать положение секущей плоскости (перпендикулярно оси или под углом). Г) Провести линию сечения со стрелками и буквенным обозначением.
71	Г, Б, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Прочитайте текст и установите последовательность. Чтение чертежа детали. Определите последовательность действий при чтении чертежа детали. А) Проанализировать разрезы и сечения для понимания внутренней структуры. Б) Определить количество и тип изображений (виды, разрезы, сечения). В) Прочитать размеры и допуски. Г) Изучить основную надпись (название, материал, масштаб).
72	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Прочитайте текст и установите последовательность. Изображение изометрической проекции. Определите последовательность действий при изображении изометрической проекции. А) Откладывание размеров по осям. Б) Выбор системы координат. В) Черчение основных форм детали. Г) Построение осей под углом 120°.
73	В, Б, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Нанесение размеров на чертеже. Определите последовательность действий при нанесении размеров на чертеже. А) Проверка читаемости и отсутствия дублирования Б) Габаритные размеры В) Определение базовых поверхностей

		Г) Размеры элементов
74	Г, А, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Построение выносного элемента. Определите последовательность действий при построении выносного элемента. А) Линия-выноска Б) Указание масштаба (например, «А (2:1)») В) Увеличенное изображение Г) Обозначение места окружности
75	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Построение сборочного чертежа. Определите последовательность действий при построении сборочного чертежа. А) Нанесение габаритных и присоединительных размеров. Б) Выбор главного вида. В) Изображение деталей и нанесение номеров позиций. Г) Построение габаритного контура изделия.
76	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Построение трёх видов детали. Определите последовательность действий при построении трёх видов. А) Нанесение размеров. Б) Выбор главного вида. В) Построение контуров видов (спереди, сверху, слева). Г) Анализ формы детали.
Комбинированные задания		
77	Б. Главный вид (спереди) максимально раскрывает конструкцию и габариты.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что определяет главный вид на чертеже? А) Наиболее сложное изображение детали Б) Изображение, дающее максимальное представление о форме и размерах. В) Вид сверху детали Г) Любой вид, выбранный произвольно.
78	Б. Штриховую линию применяют для изображения невидимых контуров, что определено правилами выполнения чертежей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для изображения невидимых контуров предмета применяют линию: А) Сплошную толстую основную Б) Штриховую. В) Сплошную тонкую Г) Штрихпунктирную.
79	В. Вид спереди, полученный на фронтальной плоскости проекций, называют главным, так как он дает наиболее полное представление о форме предмета.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Название основного вида на чертеже, полученного проецированием на фронтальную плоскость проекций: А) Вид сверху Б) Вид слева

		В) Главный вид Г) Вид справа
80	В. Такой разрез называется фронтальным, так как его получают секущей плоскостью, параллельной фронтальной плоскости проекций.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Вертикальный разрез, секущая плоскость которого параллельна фронтальной плоскости проекций, называется: А) Профильным Б) Горизонтальным В) Фронтальным Г) Наклонным
81	В. Вынесенное сечение допускается располагать в любом свободном месте поля чертежа, что обеспечивает удобство чтения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Вынесенное сечение на чертеже располагают: А) На месте соответствующего вида Б) В разрыве основного изображения В) На любом свободном месте листа Г) На продолжении линии сечения
82	Г. Размерную линию с обоих концов ограничивают стрелками, упирающимися в выносные линии, что является общим правилом нанесения размеров.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Размерную линию на чертеже ограничивают: А) Точками Б) Засечками В) Не ограничивают Г) Стрелками
83	В. Масштаб 2:1 является масштабом увеличения, так как изображение предмета в два раза больше его натуральных размеров.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Масштаб увеличения из перечисленных: А) 1:1 Б) 1:2 В) 2:1 Г) 1:5
84	А. Осевые линии проводят в первую очередь, так как они являются базой для симметричного построения и обеспечения проекционной связи.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При построении третьего вида по двум заданным для симметричной детали сначала проводят: А) Осевые линии Б) Видимые контуры В) Габаритные прямоугольники Г) Невидимые контуры
85	А. Толщина сплошной основной линии выбирается в диапазоне от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от формата и сложности чертежа.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Толщина сплошной основной линии (S) на чертеже должна быть в пределах: А) 0,5 до 1,4 мм Б) 0,2 до 0,3 мм В) 0,8 до 1,2 мм Г) 0,1 до 0,3 мм

86	Б. Основным является чертежный шрифт типа Б (прописной, без наклона), который установлен как стандартный для выполнения всех надписей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Основной шрифт для всех надписей на чертежах: А) Чертежный шрифт типа Б Б) Прописной шрифт без наклона В) Чертежный шрифт типа А Г) Курсив
Задания открытого типа		
87	В глазомерном масштабе	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В каком масштабе выполняется эскиз детали?
88	Минимальное, но достаточное для представления форм детали	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?
89	В алфавитном порядке	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как записываются стандартные изделия в спецификации?
90	Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе путем сборочных операций	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сборочная единица – это …
91	Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Деталь – это …
92	От толщины линии видимого контура изображения	*Прочитайте текст и запишите ответ*. От чего зависит величина стрелок размерной линии?
93	При недостатке места для стрелок	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?
94	В шахматном порядке	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как следует располагать размерные числа на размерных линиях при нанесении нескольких параллельных размерных линий.
95	Сплошная тонкая	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой тип линий применяют при обозначении позиций на сборочных чертежах линий-выносок и полок линий-выносок?
96	Высота прописных букв в мм	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая величина определяет размер стандартного шрифта?
97	Для всех деталей, входящих в сборочную единицу	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?

ОП.02. Техническая механика

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
98	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Плоская система сходящихся сил находится в равновесии, если алгебраические суммы проекций всех сил на оси ОХ и ОУ равны: А) минус единице Б) имеют переменное значение В) нулю Г) единице
99	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что изучает кинематика? А) Движение тела без учета действующих на него сил Б) Способы взаимодействия тел между собой В) Движение тела под действием приложенных к нему сил Г) Виды равновесия тела
100	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какого способа не существует для задания движения точки (тела)? А) Естественного Б) Тригонометрического В) Координатного Г) Векторного
101	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой прибор служит для измерения силы? А) гироскоп Б) термометр В) динамометр
102	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой закон выражается формулой: $\sigma = \varepsilon \cdot E$? А) закон Паскаля Б) закон Гука при растяжении В) закон Ньютона Г) закон Гука при сдвиге
103	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какого вида изгиба не существует? А) поперечного Б) косого

		В) нелинейного Г) чистого
104	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Как называется брус, работающий на изгиб? А) опора Б) консоль, балка В) пластина Г) массив
105	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Для наиболее наглядного представления о характере изменения внутренних силовых факторов при нагрузках на брус принято строить: А) диаграммы Б) эпюры В) графики Г) фигуры
106	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что такое вариатор? А) передача с переменным передаточным отношением. Б) передача с переменной массой. В) передача с переменным расстоянием между звеньями. Г) передача с изменяемой пространственной ориентацией.
107	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Отмечаются особенности передач коническими зубчатыми колесами по сравнению с цилиндрическими. Какая особенность сформулирована неверно? А) сложнее в изготовлении и монтаже Б) позволяют передавать вращение между пересекающимися валами В) неравномерность распределения нагрузки по длине зуба больше, так как одно из колес размещено на консоли вала Г) работают с меньшим шумом
Задание закрытого типа на установление соответствия		
108	А–2, Б–3, В–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между видами движений и их характеристиками. **Виды движений:** А) Поступательное Б) Вращательное В) Плоское **Характеристики:** 1) Тело движется в одной плоскости, сочетая поступательное и вращательное движения. 2) Любая прямая, нанесённая на поверхность тела, остаётся параллельной самой себе при его перемещении.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Все точки тела движутся по окружностям с общим центром.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>109</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами сил и их характеристиками.
Виды сил:
А) Сила тяжести
Б) Сила упругости
В) Сила трения
Характеристики:
1) Возникает при движении одного тела по поверхности другого и препятствует движению.
2) Сила, с которой тело притягивается к Земле (или другому массивному телу).
3) Возникает при деформации тела и стремится вернуть его в исходное состояние.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>110</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами моментов и их определениями.
Виды моментов:
А) Момент силы
Б) Момент инерции
В) Кинетический момент (момент импульса)
Определения:
1) Мера количества вращательного движения тела.
2) Мера инертности тела относительно оси вращения.
3) Мера вращательного действия силы относительно точки или оси.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>111</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типами передач и их особенностями.
Типы передач:
А) Зубчатая передача
Б) Ременная передача
В) Цепная передача
Особенности:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Сочетает преимущества зубчатой и ременной передач, способна передавать большие мощности, но требует регулярного обслуживания и смазки.
2) Обеспечивает точное передаточное отношение, может передавать большие мощности, но требует точной сборки и обслуживания.
3) Проста в установке, не требует смазки, но имеет склонность к проскальзыванию и износу.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>112</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между методами расчёта прочности и их применением.
Методы:
А) Метод сечений
Б) Метод конечных элементов
В) Аналитические методы
Применение:
1) Применяется для расчёта сложных конструкций с помощью разбиения их на малые элементы и решения системы уравнений.
2) Используется для расчёта простых конструкций с применением математических формул и уравнений.
3) Используется для определения внутренних силовых факторов в балках и других элементах конструкций.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>113</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами диаграмм и их назначением.
Виды диаграмм:
А) Диаграмма растяжения
Б) Диаграмма крутящего момента
В) Диаграмма скоростей
Назначение:
1) Отображает скорости точек механизма в зависимости от положения или времени.
2) Показывает зависимость напряжения от деформации при растяжении материала.
3) Используется для анализа распределения крутящего момента по длине вала.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

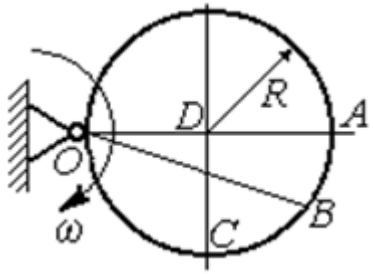
<table>
<tr>
<td>114</td>
<td>А–3, Б–1, В–2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами энергии и их формулами.
Виды энергии:
А) Кинетическая энергия
Б) Потенциальная энергия в поле силы тяжести
В) Потенциальная энергия упруго деформированного тела
Формулы:
1) $П = mgh$
2) $E = ½ k (\Delta x)^2$
3) $T = ½ mv^2$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>115</td>
<td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом нагружения бруса и возникающим в его сечениях внутренним силовым фактором.
Вид нагружения:
А) Кручение
Б) Чистый изгиб
В) Сдвиг (Срез)
Г) Растяжение / Сжатие
Внутренний силовой фактор:
1) Изгибающий момент (Ми)
2) Поперечная сила (Q)
3) Крутящий момент (Мк)
4) Продольная сила (N)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>116</td>
<td>А-1, Б-3, В-2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между соединением звеньев и классом кинематической пары (по классификации Артоболевского, где класс зависит от числа условий связи, налагаемых на относительное движение).
Соединение:
А) Шарнир (шаровой)
Б) Ползун в направляющих (призматических)
В) Цилиндр в цилиндре (подшипник скольжения)
Класс пары:
1) Низшая пара (4 класс)</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Поступательная пара (5 класс)
3) Вращательная пара (5 класс)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>117</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между формулой и единицей физической величины в системе СИ, которую получают в результате расчёта.
Формула:
А) σ = N / A (Напряжение)
Б) Δl = (N·l) / (E·A) (Удлинение)
В) M = F · d (Момент силы)
Г) τср = Q / Aср (Напряжение среза)
Единица измерения:
1) Н·м (Ньютон-метр)
2) м (метр) или мм
3) Па (Паскаль) или МПа
4) Н/м²

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>118</td><td>А, В, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Диск радиуса R вращается вокруг оси, проходящей через точку O перпендикулярно плос-кости диска. Указать последовательность точек в порядке возрастания их нормального ускорения.
 

А) D
Б) A
В) C</td></tr>
</table>

		Г) *В*
119	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность этапов решения задачи на определение равновесия твёрдого тела под действием нескольких сил. А) Решить систему уравнений и найти неизвестные величины. Б) Проанализировать условия задачи и сделать схематический рисунок. В) Записать уравнения равновесия (уравнения статики). Г) Определить все действующие на тело силы и моменты.
120	Г, А, Б, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность этапов расчёта прочности элемента конструкции. А) Определить внутренние силовые факторы (продольные и поперечные силы, изгибающие и крутящие моменты) с помощью метода сечений. Б) Построить эпюры внутренних силовых факторов. В) Рассчитать напряжения в опасных сечениях элемента. Г) Проанализировать условия работы элемента и схему нагружения.
121	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность этапов расчёта передаточного отношения в многоступенчатой передаче. А) Рассчитать передаточное отношение для каждой отдельной ступени. Б) Подставить значения в общую формулу и вычислить общее передаточное отношение. В) Проанализировать схему передачи и выделить отдельные ступени. Г) Определить тип каждой ступени передачи (зубчатая, ременная, цепная и т. д.).
122	Б, В, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность этапов построения диаграммы растяжения материала. А) Построить график, где по оси абсцисс – относительная деформация, а по оси ординат – напряжение. Б) Подготовить образец материала и измерительное оборудование. В) Провести испытание образца на растяжение и зафиксировать зависимость напряжения от деформации. Г) Отметить на диаграмме ключевые точки (предел пропорциональности, предел текучести, предел прочности и т. д.).
123	В, Г, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность действий при расчёте балки на изгиб. А) Определить опасное сечение (сечение с максимальным изгибающим моментом). Б) Построить эпюры поперечных сил (Q) и изгибающих моментов (M). В) Вычертить расчётную схему балки. Г) Определить реакции опор.
124	Г, А, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Расположите в правильной последовательности этапы сборки ответственного болтового соединения, работающего под нагрузкой. А) Надеть шайбу на резьбовой конец болта. Б) Затянуть гайку динамометрическим ключом с требуемым моментом.

		В) Навинтить гайку от руки до соприкосновения с шайбой. Г) Установить болт в соосные отверстия соединяемых деталей.
125	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность передачи вращающего момента от двигателя к рабочему органу в двухступенчатом цилиндрическом редукторе. А) Шестерня первой ступени (малая шестерня). Б) Колесо первой ступени (большое колесо) и шестерня второй ступени на одном промежуточном валу. В) Входной (быстроходный) вал. Г) Выходной вал редуктора, соединённый с рабочим органом.
126	А, В, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите порядок расчёта ступенчатого бруса на прочность. А) Разбить брус на участки нагружения (по границам приложения сил и изменения сечения). Б) Сравнить максимальное напряжение с допускаемым [σ] и сделать вывод о прочности. В) Определить методом сечений продольную силу N на каждом участке. Г) Вычислить нормальные напряжения σ на каждом участке (σ = N / A).
127	А, В, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите последовательность стадий при испытании образца из малоуглеродистой стали на растяжение до разрыва. А) Стадия упругих деформаций (соблюдение закона Гука). Б) Стадия пластического деформирования (упрочнения). В) Стадия текучести (удлинение образца происходит без заметного увеличения нагрузки). Г) Образование шейки (местного сужения образца).
Комбинированные задания		
128	Г. Неразъемным называется соединение, которое нельзя разобрать без разрушения соеди-няемых деталей или соединительного элемента.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое из перечисленных соединений деталей является неразъемным? А) Болтовое Б) Шпоночное В) Шлицевое Г) Заклепочное
129	Б. Модуль Юнга – это физическая величина, характеризующая сопротивление материала упругой деформации при растяжении/сжатии.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что характеризует модуль упругости (модуль Юнга) материала? А) Способность материала сопротивляться пластическим деформациям Б) Способность материала сопротивляться упругим деформациям (жесткость) В) Предельную нагрузку, которую может выдержать образец Г) Твердость материала
130	А. Устойчивое равновесие характеризуется тем, что при малом отклонении от положения равновесия возникают силы (или моменты сил), стремящиеся вернуть тело в исходное положение.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Шарик находится в углублении на горизонтальной поверхности (в лунке). При малом отклонении он возвращается обратно. Такое положение равновесия называется: А) Устойчивым Б) Неустойчивым

		В) Безразличным Г) Динамическим
131	В. Момент силы равен произведению силы на плечо (кратчайшее расстояние от оси до линии действия силы).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Чтобы увеличить вращающий момент, создаваемый силой на рычаге, необходимо: А) Приложить силу ближе к оси вращения Б) Уменьшить угол между направлением силы и рычагом В) Увеличить плечо силы Г) Изменить направление силы на противоположное
132	Б. Так как ведомая звездочка имеет больше зубьев, она вращается медленнее. Частота вращения ведомого звена уменьшается пропорционально передаточному числу, то есть в 3 раза.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Ведущая звездочка цепной передачи имеет 20 зубьев, а ведомая – 60 зубьев. Как изменится частота вращения ведомой звездочки по сравнению с ведущей? А) Увеличится в 3 раза Б) Уменьшится в 3 раза В) Не изменится Г) Увеличится в 2 раза
133	В. В низших кинематических парах контакт звеньев происходит по поверхности	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое соединение деталей относится к низшим кинематическим парам (звенья соприкасаются по поверхности)? А) Зубчатое зацепление Б) Подшипник качения (шариковый) В) Соединение «винт-гайка» Г) Кулачок и толкатель
134	В. Круг является центрально-симметричной фигурой. Центр тяжести однородного тела, имеющего центр симметрии, находится в этом центре	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* У какой из перечисленных плоских фигур центр тяжести обязательно совпадает с её геометрическим центром (при условии однородности материала)? А) Треугольник Б) Полукруг В) Круг Г) Трапеция
135	В. Для равновесия системы сходящихся сил необходимо, чтобы векторная сумма (главный вектор) равнялась нулю. Графически это означает, что при построении силового многоугольника конец последнего вектора совпадает с началом первого (многоугольник замкнут).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое условие необходимо и достаточно для равновесия системы сходящихся сил? А) Сумма проекций всех сил на ось OX равна нулю Б) Сумма моментов всех сил относительно любой точки равна нулю В) Силовой многоугольник, построенный из этих сил, замкнут Г) Равнодействующая всех сил направлена вдоль оси OY
136	Г. Под действием внешней силы балка искривляется, её ось изгибается. В поперечных сечениях возникают изгибающие моменты, вызывающие нормальные напряжения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Балка прямоугольного сечения свободно лежит на двух опорах и нагружена вертикальной силой, приложенной посередине пролета. Какой основной вид деформации возникает в балке? А) Растяжение Б) Сжатие

		В) Сдвиг Г) Изгиб
137	В. Шарнирно-подвижная опора (катковая) позволяет балке свободно вращаться вокруг шарнира и перемещаться в горизонтальном направлении за счет катков.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая из опор балки допускает её поворот и горизонтальное перемещение, но препятствует вертикальному? А) Жесткая заделка Б) Шарнирно-неподвижная опора В) Шарнирно-подвижная опора Г) Скользящая заделка
Задания открытого типа		
138	Это вид опоры, которая не позволяет балке не только перемещаться, но и поворачиваться.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение виду опоры – жесткая заделка (защемление)
139	Это опора, которая допускает поворот балки и ее линейное перемещение вдоль опорной плоскости, но препятствует движению перпендикулярно этой плоскости.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение виду опоры – шарнирно-подвижная опора (например, каток)
140	Физическое тело, в котором расстояние между двумя его любыми точками всегда остается неизменным.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что называют абсолютно твердым телом?
141	Совокупность нескольких сил, приложенных к одному телу.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что называют системой сил?
142	Задача является статически неопределимой если число неизвестных в ней превышает число уравнений для данной системы сил.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая задача называется статически неопределимой?
143	Системой сходящихся сил называется совокупность сил, линии действия которых пересекаются в одной точке.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какую систему называют системой сходящихся сил?
144	Плоскопараллельным движением называется такое движение твердого тела, при котором все его точки перемещаются параллельно некоторой фиксированной плоскости.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое движение называется плоскопараллельным?
145	Кинетической энергией точки называют скалярную величину равную половине произведения массы точки на квадрат ее скорости.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что называется кинетической энергией точки?

146	Сохранять под нагрузкой первоначальную форму упругого равновесия.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая способность элемента конструкции называется устойчивостью?
147	Сохраняется после снятия нагрузки.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что называют остаточной (пластической) деформацией? Это деформация, которая:

ОП.05 Основы электроники и схемотехники

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
148	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Расчётная модель реального электротехнического устройства называется: А) цепочкой Б) реальной схемой В) электрической цепью Г) электронной цепью
149	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Идеализированный участок, где генерируется, запасается или преобразуется в другую форму электрическая энергия, называется: А) элементом электрической цепи Б) блоком электрической цепи В) модулем электрической цепи Г) фрагментом электрической цепи
150	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Элементы, в которых электрическая энергия запасается или необратимо преобразуется в другую форму, называются: А) запасными Б) пассивными В) активными Г) преобразователями
151	Г	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Генераторами электрической энергии являются какие элементы: А) пассивные Б) запасные В) энергетические Г) активные

152	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Элемент, в котором происходит необратимый процесс преобразования электрической энергии в тепловую (иногда в механическую или химическую), называется: А) катушкой Б) резистором В) тиристором Г) транзистором
153	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Если величина сопротивления не зависит от протекающего тока либо приложенного напряжения, то резистор называется: А) прямым Б) автоматическим В) линейным Г) постоянным
154	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* В стационарном режиме под действием постоянных источников, когда i(t) = const, индуктивность проявляет себя как проводник нулевого сопротивления, называемый: А) нулевой перемычкой Б) короткозамкнутой перемычкой В) постоянной перемычкой Г) нулевым замыканием
155	Г	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Управляемые выпрямители выполняются на базе: А) транзисторов Б) термисторов В) диодов Г) тиристоров
156	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются: А) выпрямителями Б) инверторами В) фильтрами Г) стабилитронами
157	Г	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* В работе выпрямительных диодов главным является их свойство односторонней: А) связи Б) ёмкости В) резистивности Г) проводимости

158	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Металлический контакт с р-областью называют: А) катодом Б) акцептором В) анодом Г) катионом
159	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Область, занятая заряженными слоями, почти не содержащая подвижных носителей заряда, называется переходом... А) неподвижным Б) проводниковым В) полупроводниковым Г) заряженным
160	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Полупроводниковый прибор с тремя электродами называется: А) биполярный транзистор Б) резистор В) полевой транзистор Г) тиристор
161	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Режим усиления при отсутствии усиливаемого сигнала называется: А) исходной точкой Б) рабочей точкой В) спокойным состоянием Г) начальной точкой
162	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Отношение активной мощности к полной называют … мощности. А) погрешностью Б) интегралом В) коэффициентом Г) дифференциалом
163	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Используемые в теории цепей пассивные элементы принято делить на три идеализированные группы: А) ёмкости Б) напряжения В) индуктивности Г) сопротивления
164	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* При построении электрических схем пользуются двумя видами идеальных активных элементов: источниками А) тока Б) индуктивности

		В) ЭДС Г) сопротивления
165	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Ток называется переменным, если он изменяется во времени либо по …, либо по … А) направлению Б) фазе В) величине Г) сопротивлению
166	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока? А) частотные Б) плоскостные В) переменные Г) точечные
167	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Для выпрямления переменного напряжения применяют … выпрямители. А) мостовые Б) частотные В) многофазные Г) однофазные
168	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе? А) протонами Б) дырками В) электронами Г) нейтронами
169	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Каким образом элементы интегральной микросхемы соединяют между собой? А) пайкой лазерным лучом Б) выжиганием дорожек на плате В) термокомпрессией Г) напылением золотых или алюминиевых дорожек
170	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Обозначение резистора 5К7 означает величину в А) 5 кОм и 700 Ом Б) 57 кОм В) 570 Ом Г) 5700 Ом

<table>
<tr><td>171</td><td>А, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Крайние области биполярного транзистора называются
А) эмиттер
Б) диод
В) коллектор
Г) триод</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>172</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами электрической цепи и их основной характеристикой.
Элементы:
А) Конденсатор
Б) Дроссель
В) Резистор
Характеристики:
1) Индуктивность
2) Сопротивление
3) Ёмкость

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>173</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между радиоэлементами и их функциями.
Элементы:
А) Диод
Б) Резистор
В) Конденсатор
Функции:
1) Пассивный элемент электрической цепи, предназначенный для ограничения силы тока и распределения напряжения.
2) Элемент схемы, способный накапливать электрический заряд и используемый для фильтрации и сглаживания пульсаций напряжения.
3) Полупроводниковый элемент, пропускающий электрический ток только в одном направлении и используемый для выпрямления переменного напряжения.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>174</td>
<td>А–3, Б–1, В–2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами соединения элементов и их признаками.
Виды соединения:
А) Последовательное
Б) Параллельное
В) Смешанное
Признаки:
1) Соединение элементов, при котором напряжение на всех ветвях электрической цепи одинаково.
2) Тип соединения, сочетающий в себе признаки последовательного и параллельного включения элементов.
3) Соединение элементов, при котором через все компоненты цепи протекает один и тот же электрический ток.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>175</td>
<td>А–2, Б–3, В–1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между устройствами электроники и их назначением.
Устройства:
А) Выпрямитель
Б) Фильтр
В) Стабилизатор напряжения
Назначение:
1) Устройство, обеспечивающее поддержание постоянного уровня выходного напряжения при изменении нагрузки.
2) Узел электрической схемы, предназначенный для преобразования переменного напряжения в постоянное.
3) Элемент, используемый для уменьшения пульсаций и подавления электрических помех.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>176</td>
<td>А–3, Б–1, В–2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между компонентами и их основными свойствами.
Компоненты:
А) Диод
Б) Резистор
В) Конденсатор
Свойства:
1) Ограничение тока, создание падения напряжения.
2) Накопление электрического заряда, сглаживание пульсаций.
3) Пропускание тока только в одном направлении.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>177</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятиями теории цепей и их определениями.
Понятия:
А) Ветвь цепи
Б) Узел цепи
В) Контур цепи
Определения:
1) Место соединения трёх и более числа ветвей электрической схемы.
2) Замкнутый путь, проходящий по одной или нескольким ветвям электрической цепи.
3) Участок, содержащий один или несколько последовательно включённых элементов цепи.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Комбинированные задания</td></tr>
<tr><td>178</td><td>Б. Резистор - это пассивный элемент электрической цепи, основной функцией которого является ограничение силы тока и распределение напряжения между элементами цепи.</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор
Как называется элемент электрической цепи, предназначенный для ограничения силы тока:
А) Конденсатор
Б) Резистор
В) Диод
Г) Трансформатор</td></tr>
<tr><td>179</td><td>В. Ом - это единица измерения электрического сопротивления в Международной системе единиц (СИ).</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор
В какой единице измеряется электрическое сопротивление:
А) Вольт
Б) Ампер
В) Ом
Г) Фарад</td></tr>
<tr><td>180</td><td>Б. Конденсатор накапливает электрический заряд между своими обкладками и используется для фильтрации и сглаживания пульсаций напряжения.</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор
Какой элемент способен накапливать электрический заряд:
А) Резистор
Б) Конденсатор
В) Диод
Г) Дроссель</td></tr>
<tr><td>181</td><td>Б. Диод пропускает электрический ток в прямом направлении и блокирует его в обратном, что используется для выпрямления переменного напряжения.</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор
Как называется полупроводниковый элемент, пропускающий ток только в одном направлении:
А) Транзистор
Б) Диод</td></tr>
</table>

		В) Тиристор Г) Резистор
182	Б. При параллельном соединении напряжение на всех ветвях электрической цепи одинаково.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Какое соединение элементов используется, если напряжение на всех элементах одинаково: А) Последовательное Б) Параллельное В) Смешанное Г) Замкнутое
183	В. Амперметр предназначен для измерения силы тока и включается в цепь последовательно.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Какой прибор используется для измерения силы тока: А) Вольтметр Б) Омметр В) Амперметр Г) Ваттметр
184	В. Выпрямитель преобразует переменное напряжение в постоянное, обычно с использованием диодов.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Как называется устройство, преобразующее переменное напряжение в постоянное: А) Инвертор Б) Трансформатор В) Выпрямитель Г) Стабилизатор
185	Б. Биполярный транзистор имеет три вывода и используется для усиления и управления электрическими сигналами.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Как называется полупроводниковый прибор с тремя выводами, предназначенный для усиления сигналов: А) Диод Б) Биполярный транзистор В) Конденсатор Г) Дроссель
186	В. Стабилизатор напряжения обеспечивает постоянный уровень выходного напряжения независимо от изменений нагрузки или входного напряжения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Как называется устройство, поддерживающее постоянное выходное напряжение при изменении нагрузки: А) Выпрямитель Б) Инвертор В) Стабилизатор напряжения Г) Фильтр
Задания открытого типа		
187	Путем введения других элементов в кристаллическую решетку.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Когда могут образоваться новые энергетические уровни в кристаллах полупроводников?
188	Она уменьшается.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что происходит с запрещенной зоной при дефектах кристаллической решетки полупроводника с примесями?

189	Примеси, атомы которых отдают электроны.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Донорами называют
190	Примеси, атомы которых отбирают электроны.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Акцепторами называют
191	Источник тока задает ток через все элементы, включенные с ним последовательно.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что такое источник тока?
192	Режим, при котором токи и напряжения являются периодическими функциями времени.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что такое установившийся режим?
193	Величина такого постоянного тока, который за время, равное периоду переменного тока, выделяет в резисторе то же количество тепла, что и переменный ток.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что такое действующее значение переменного тока?
194	Тонкий слой между двумя полупроводниковыми областями, одна из которых обладает дырочным типом проводимости, а другая - электронным.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что такое p-n переход?
195	Пара светодиод-фотодиод, помещенная в одном корпусе, причем так, что светочувствительная площадка фотодиода располагается против излучающей площадки светодиода.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что такое оптрон?
196	Разновидность тиристора, в котором используется дополнительное управляющее напряжение, приложенное к одному из полупроводниковых слоев относительно катода.	*Прочитайте текст, и запишите ответ* Что такое тринистор?

ОП.09 Математика

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		

197	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется матрица, у которой число строк равно числу столбцов? А) Прямоугольная Б) Квадратная В) Диагональная Г) Единичная
198	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что называют пределом функции f(x) при x → a, если значения функции неограниченно приближаются к некоторому числу L? А) Производная Б) Интеграл В) Дифференциал Г) Предел функции
199	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Вероятность какого события всегда равна нулю? А) Достоверного Б) Невозможного В) Случайного Г) Противоположного
200	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется определитель, составленный из коэффициентов при неизвестных в системе линейных уравнений? А) Минор Б) Главный определитель В) Дополнительный определитель Г) Якобиан
201	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что характеризует производная функции в точке? А) Скорость изменения функции Б) Площадь под графиком В) Значение функции Г) Кривизну графика
202	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Сумма вероятностей всех элементарных исходов в полной группе событий равна: А) 0 Б) 1 В) 0,5 Г) 100

203	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется вектор, все координаты которого равны нулю? А) Единичный Б) Свободный В) Нулевой Г) Коллинеарный
204	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется операция нахождения первообразной функции? А) Дифференцирование Б) Интегрирование В) Логарифмирование Г) Потенцирование
205	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какое значение может принимать вероятность случайного события? А) Любое отрицательное число Б) От 0 до 1 включительно В) Любое положительное число Г) Только 0 или 1
206	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется матрица, у которой на главной диагонали стоят единицы, а все остальные элементы равны нулю? А) Нулевая Б) Единичная В) Треугольная Г) Транспонированная
207	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа. Какие из перечисленных операций определены для матриц одинаковой размерности? А) Сложение Б) Вычитание В) Деление Г) Умножение на число
208	А, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие из перечисленных функций имеют производную, равную самой функции? А) e^x Б) x^2 В) 0 (постоянная) Г) $\sin x$

<table>
<tr><td>209</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие из перечисленных операций возможны с векторами в пространстве?
А) Сложение
Б) Вычитание
В) Скалярное произведение
Г) Деление одного вектора на другой</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задания закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>210</td><td>А-1, Б-3, В-4, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом матрицы и ее определением.
Вид:
А) Диагональная
Б) Симметрическая
В) Единичная
Г) Нулевая
Определение:
1. Матрица, у которой все элементы вне главной диагонали равны нулю
2. Матрица, у которой все элементы равны нулю
3. Матрица, у которой элементы симметричны относительно главной диагонали
4. Диагональная матрица с единицами на главной диагонали

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>211</td><td>А-2, Б-1, В-4, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятием математического анализа и его определением.
Понятие:
А) Производная
Б) Неопределенный интеграл
В) Определенный интеграл
Г) Дифференциал
Определение:
1. Совокупность всех первообразных функции
2. Предел отношения приращения функции к приращению аргумента
3. Главная линейная часть приращения функции
4. Предел интегральных сумм

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>212</td><td>А-4, Б-2, В-3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между формулой комбинаторики и ее названием.
Формула:
А) n!
Б) $C_n{}^k$
В) $A_n{}^k$
Г) P_n
Название:
1. Перестановки
2. Сочетания
3. Размещения
4. Факториал

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>213</td><td>А-2, Б-1, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией над матрицами и ее результатом.
Операция:
А) Сложение матриц
Б) Умножение матрицы на число
В) Транспонирование
Г) Умножение матриц
Результат:
1. Каждый элемент умножается на это число
2. Сумма соответствующих элементов
3. Матрица, строки которой заменены столбцами
4. Матрица, элементы которой вычисляются как сумма произведений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>214</td><td>А-4, Б-1, В-2, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между правилом вычисления производной и его примером.
Правило:
А) $(x^n)' = \mathrm{n}\, x^{\{n-1\}}$
Б) $(sin\ x)' = cos\ x$
В) $(ln\ x)' = \frac{1}{x}$
Г) $(e^x)' = e^x$</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Пример:
1. Производная синуса икс равна косинусу икс
2. Производная натурального логарифма икс равна единице, деленной на икс
3. Производная экспоненты равна самой экспоненте
4. Производная икс в степени эн равна эн умножить на икс в степени эн минус один

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>215</td><td>А-2, Б-4, В-1, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между статистической характеристикой и ее описанием.
Характеристика:
А) Среднее арифметическое
Б) Медиана
В) Мода
Г) Дисперсия
Описание:
1. Наиболее часто встречающееся значение
2. Сумма значений, деленная на их количество
3. Мера разброса данных относительно среднего
4. Значение, которое находится в середине упорядоченного ряда

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>216</td><td>А-1,4; Б-2,3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом случайной величины и ее примером.
Вид:
А) Дискретная
Б) Непрерывная
Пример:
1. Число выпавших очков при бросании кубика
2. Время безотказной работы устройства
3. Рост человека
4. Количество бракованных деталей в партии

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>217</td>
<td>А-4, Б-3, В-2, Г-1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между действием с векторами и его геометрическим смыслом.
Действие:
А) Сумма векторов
Б) Разность векторов
В) Умножение вектора на число
Г) Скалярное произведение
Смысл:
1. Результат - число, равное произведению длин на косинус угла
2. Изменение длины вектора (и направления, если число отрицательное)
3. Вектор, идущий из конца вычитаемого в конец уменьшаемого
4. Вектор, построенный по правилу параллелограмма

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>218</td>
<td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между теоремой теории вероятностей и ее формулировкой.
Теорема:
А) Теорема сложения вероятностей для несовместных событий
Б) Теорема умножения вероятностей независимых событий
В) Теорема сложения вероятностей совместных событий
Г) Формула полной вероятности
Формулировка:
1. $P(A+B) = P(A) + P(B)$
2. $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$
3. $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(AB)$
4. $P(A) = \Sigma\, P(H_i) \cdot P(\frac{A}{H_i})$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>219</td>
<td>А-2, Б-1, В-4, Г-3</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между методом решения системы линейных уравнений и его описанием.
Метод:
А) Метод Крамера
Б) Метод Гаусса
В) Матричный метод
Г) Метод обратной матрицы</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Описание:
1. Последовательное исключение неизвестных
2. Решение с помощью определителей
3. Умножение обеих частей на обратную матрицу
4. Решение с помощью формул X = $A^{\{-1\}*B}$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задания закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>220</td><td>Г, А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности вычисляется определитель третьего порядка методом треугольников?
А) Вычислить сумму произведений элементов главной диагонали и двух треугольников с основанием, параллельным главной диагонали
Б) Вычислить сумму произведений элементов побочной диагонали и двух треугольников с основанием, параллельным побочной диагонали
В) Вычесть из первой суммы вторую
Г) Записать матрицу и определить элементы</td></tr>
<tr><td>221</td><td>В, А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности находят экстремумы функции с помощью производной?
А) Найти критические точки, в которых производная равна нулю или не существует
Б) Исследовать знак производной на интервалах между критическими точками
В) Вычислить производную функции
Г) Определить точки максимума и минимума</td></tr>
<tr><td>222</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности строится интервальный вариационный ряд?
А) Определить количество интервалов (например, по формуле Стерджесса)
Б) Подсчитать частоты попадания данных в каждый интервал
В) Найти размах выборки (максимум минус минимум)
Г) Вычислить длину интервала</td></tr>
<tr><td>223</td><td>Б, Г, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности решается система линейных уравнений методом Гаусса?
А) Привести матрицу системы к треугольному виду (прямой ход)
Б) Записать расширенную матрицу системы
В) Выполнить обратный ход: найти значения неизвестных
Г) Выполнить элементарные преобразования строк</td></tr>
<tr><td>224</td><td>В, Б, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности вычисляется определенный интеграл по формуле Ньютона-Лейбница?</td></tr>
</table>

		А) Вычислить разность значений первообразной на верхнем и нижнем пределах Б) Найти первообразную подынтегральной функции В) Записать интеграл и пределы интегрирования Г) Подставить верхний и нижний пределы в первообразную
225	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности вычисляется математическое ожидание дискретной случайной величины? А) Умножить каждое возможное значение на его вероятность Б) Определить все возможные значения и их вероятности В) Сложить полученные произведения Г) Проверить, что сумма вероятностей равна единице
226	А, Г, Б, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности выполняется умножение двух матриц A и B? А) Убедиться, что число столбцов A равно числу строк B Б) Для элемента c_{ij} вычислить сумму произведений i-й строки A на j-й столбец B В) Записать результат - матрицу C размером m×n Г) Определить размерность матрицы-результата
227	А, Б, Г, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности исследуется функция на непрерывность в точке? А) Вычислить значение функции в точке x_0 Б) Найти односторонние пределы функции при $x \to x_0$ В) Проверить равенство односторонних пределов между собой и со значением функции Г) Найти предел функции при $x \to x_0$
228	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности вычисляется выборочная дисперсия? А) Найти сумму квадратов отклонений Б) Найти среднее арифметическое выборки В) Разделить сумму квадратов отклонений на (n-1) Г) Вычислить отклонения каждого значения от среднего и возвести их в квадрат
229	Б, А, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности вычисляется определитель матрицы второго порядка? А) Перемножить элементы главной диагонали Б) Записать матрицу и ее элементы В) Перемножить элементы побочной диагонали Г) Вычесть из первого произведения второе
Задания открытого типа		
230	Диагональная матрица	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется матрица, у которой все элементы вне главной диагонали равны нулю?
231	Угловой коэффициент касательной к графику функции в этой точке	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что является геометрическим смыслом производной функции в точке?

232	Математическое ожидание	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется величина, равная сумме произведений значений случайной величины на их вероятности?
233	Совместная система	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется система линейных уравнений, имеющая хотя бы одно решение?
234	Предел интегральных сумм при стремлении шага разбиения к нулю	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что называется определенным интегралом от функции f(x) на отрезке [a; b]?
235	Коэффициент корреляции	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется мера связи между двумя случайными величинами?
236	Наивысший порядок ненулевого минора матрицы	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется ранг матрицы, отличный от нуля?
237	Точка максимума функции	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется точка, в которой производная функции меняет знак с плюса на минус?
238	Нулевая гипотеза	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется статистическая гипотеза, которую проверяют на значимость?
239	Достоверное событие	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется событие, которое обязательно произойдет в данном опыте?
Задания комбинированного типа		
240	В. Результат умножения имеет размерность, равную числу строк первой матрицы и числу столбцов второй, то есть 2×4.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое произведение матрицы A размером 2×3 на матрицу B размером 3×4? А) 2×3 Б) 3×4 В) 2×4 Г) Умножение невозможно
241	А. Производная от x^4 равна $4x^3$, умноженная на коэффициент 3, даёт $12x^3$.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Чему равна производная функции $y = 3x^4$? А) $12x^3$ Б) $3x^3$ В) $4x^3$ Г) $12x^4$
242	Б. Всего шаров 5+3=8, благоприятных исходов 5, поэтому вероятность = 5/8.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. В корзине 5 белых и 3 черных шара. Какова вероятность вынуть белый шар? А) 3/8 Б) 5/8 В) 1/5 Г) 1/3

243	Б. Обратная матрица вычисляется как единица, делённая на определитель, умноженная на присоединённую матрицу.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая матрица является обратной по отношению к матрице A, если $\det A \neq 0$? А) $A^{-1} = A^T$ Б) $A^{-1} = (1/\det A) \cdot A^*$ В) $A^{-1} = A$ Г) $A^{-1} = 0$
244	В. Первообразная – это функция, производная которой равна данной; производная x^2 равна 2x, а константа C учитывает семейство первообразных.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является первообразной функции $f(x) = 2x$? А) x^2 Б) $2x^2$ В) $x^2 + C$ Г) 2
245	Б. Количество перестановок из трёх элементов равно 3! = 6.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Сколько различных перестановок можно составить из букв слова "КОД"? А) 3 Б) 6 В) 9 Г) 12
246	В. Разложив числитель на множители (x-1)(x+1), сокращаем на (x-1) и получаем x+1, предел которого при $x \to 1$ равен 2.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. Чему равен предел функции $f(x) = (x^2 - 1)/(x - 1)$ при $x \to 1$? А) 0 Б) 1 В) 2 Г) Не существует
247	А. Среднеквадратическое отклонение - это квадратный корень из дисперсии: $\sqrt{9} = 3$.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Если дисперсия выборки равна 9, то среднеквадратическое отклонение равно: А) 3 Б) 81 В) 9 Г) 4,5
248	А. Минор — это определитель подматрицы, которая получается после удаления строки и столбца, содержащих данный элемент.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что называют минором элемента a_{ij} матрицы? А) Определитель, полученный вычеркиванием i-й строки и j-го столбца Б) Алгебраическое дополнение элемента В) Сам элемент Г) Транспонированную матрицу
249	А. Чётные числа на кубике – 2, 4, 6 (три благоприятных исхода из шести), вероятность = 3/6 = 1/2.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Чему равна вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет число, кратное 2? А) 1/2 Б) 1/3 В) 2/3

		Г) 1/6

ОП.12 Прикладная математика

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
250	Б	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Как называется матрица, у которой все элементы, расположенные ниже главной диагонали, равны нулю? А) Единичная Б) Верхняя треугольная В) Нижняя треугольная Г) Симметрическая
251	Б	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Что называют производной функции в точке? А) Предел функции в точке Б) Предел отношения приращения функции к приращению аргумента В) Дифференциал функции Г) Интеграл функции
252	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Как называется метод приближенного решения уравнений, основанный на последовательном делении отрезка пополам? А) Метод хорд Б) Метод Ньютона В) Метод половинного деления (дихотомии) Г) Метод итераций
253	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Как называется ранг матрицы, равный максимальному числу линейно независимых строк? А) Порядок матрицы Б) След матрицы В) Ранг матрицы Г) Определитель
254	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какая из перечисленных функций не имеет первообразной в элементарных функциях? А) e^x Б) $\sin x$

		В) $e^{\{x^2\}}$ Г) $\frac{1}{x}$
255	А	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какая формула используется для численного интегрирования методом прямоугольников? А) $\int f(x)\,dx \approx h\,\Sigma\, f(x_i)$ Б) $\int f(x)\,dx \approx (\frac{h}{2})(f(a) + f(b))$ В) $\int f(x)\,dx \approx (\frac{h}{3})(f(a) + 4f(m) + f(b))$ Г) $\int f(x)\,dx \approx h\,\Sigma\, f(x_i + \frac{h}{2})$
256	Б	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Как называется численный метод решения систем линейных уравнений, основанный на последовательном исключении неизвестных? А) Метод Крамера Б) Метод Гаусса В) Метод Зейделя Г) Метод простой итерации
257	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Что называется несобственным интегралом первого рода? А) Интеграл от разрывной функции Б) Интеграл от функции, не ограниченной на отрезке В) Интеграл с бесконечным пределом интегрирования Г) Интеграл, не имеющий первообразной
258	А	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Как называется метод решения нелинейных уравнений, использующий касательную к графику функции? А) Метод Ньютона (касательных Б)) Метод хорд В) Метод простой итерации Г) Метод половинного деления
259	Г	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какое условие гарантирует единственность решения системы линейных уравнений? А) Количество уравнений равно количеству неизвестных Б) Система однородна В) Матрица системы симметрична Г) Определитель матрицы системы не равен нулю
260	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных матричных операций требуют согласования размерностей? А) Сложение Б) Вычитание В) Умножение

		Г) Транспонирование
261	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных условий необходимы для применения метода Ньютона при решении уравнения f(x)=0? А) Функция f(x) непрерывна Б) Производная f'(x) не равна нулю в окрестности корня В) Задано начальное приближение достаточно близкое к корню Г) Функция f(x) должна быть четной
262	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных методов используются для численного решения дифференциальных уравнений? А) Метод Эйлера Б) Метод Рунге-Кутты В) Метод Гаусса Г) Метод Адамса
263	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных матриц являются квадратными? А) Единичная Б) Симметрическая В) Треугольная Г) Прямоугольная
264	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных операций относятся к элементарным преобразованиям системы линейных уравнений? А) Умножение уравнения на ненулевое число Б) Прибавление к одному уравнению другого, умноженного на число В) Перестановка уравнений местами Г) Возведение уравнения в квадрат
265	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных функций имеют конечный предел при $x \to 0$? А) $\sin x$ Б) $\cos x$ В) $1/x$ Г) e^x
266	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных численных методов применяются для решения систем линейных уравнений? А) Метод Гаусса Б) Метод простой итерации В) Метод Зейделя Г) Метод Ньютона

<table>
<tr><td>267</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие из перечисленных свойств характерны для определенного интеграла?
А) Линейность
Б) Аддитивность по отрезку
В) Инвариантность относительно замены переменной
Г) Производная от интеграла равна подынтегральной функции</td></tr>
<tr><td>268</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие из перечисленных методов относятся к итерационным методам решения нелинейных уравнений?
А) Метод простой итерации
Б) Метод Ньютона
В) Метод Крамера
Г) Метод хорд</td></tr>
<tr><td>269</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие из перечисленных величин могут быть вычислены с помощью определенного интеграла?
А) Площадь криволинейной трапеции
Б) Длина дуги кривой
В) Объем тела вращения
Г) Производная функции</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задания закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>270</td><td>А-4, Б-1, В-3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом матрицы и ее определением.
Вид:
А) Ортогональная,
Б) Вырожденная,
В) Обратная,
Г) Транспонированная
Определение:
1) Матрица, определитель которой равен нулю,
2) Матрица, полученная заменой строк столбцами,
3) Матрица A^{-1} такая, что $A \cdot A^{-1} = E$,
4) Матрица, для которой $A^T = A^{-1}$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>271</td><td>А-2, Б-4, В-1, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между правилом дифференцирования и его записью.
Правило:
А) Производная суммы,
Б) Производная произведения,</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Производная частного,
Г) Производная сложной функции
Запись:
1) $(\frac{u}{v})' = \frac{(u'v - uv')}{v^2}$)
2) $(u + v)' = u' + v'$)
3) $(f(g(x)))' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$)
4) $(uv)' = u'v + uv'$)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>272</td><td>А-2, Б-3, В-4, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между численным методом и его характерной формулой.
Метод:
А) Формула левых прямоугольников,
Б) Формула трапеций,
В) Формула Симпсона (парабол),
Г) Формула правых прямоугольников
Формула:
1) $\int f(x)\,dx \approx h\,(f(a+h) + f(a+2h) + \ldots + f(b))$
2) $\int f(x)\,dx \approx h\,(f(a) + f(a+h) + \ldots + f(b-h))$
3) $\int f(x)\,dx \approx \frac{h}{2}$ (f(a) + 2f(a+h) + ... + f(b))
4) $\int f(x)\,dx \approx \frac{h}{3}\,(f(a) + 4f(a+h) + 2f(a+2h) + \ldots + f(b))$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>273</td><td>А-3, Б-1, В-2, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятием численных методов и его определением.
Понятие:
А) Аппроксимация,
Б) Итерационный процесс,
В) Сходимость метода,
Г) Погрешность
Определение:
1) Последовательное повторение операции для приближения к решению,
2) Способность метода давать все более точное решение при увеличении числа итераций,
3) Замена сложной функции более простой,</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Отклонение приближенного значения от точного

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>274</td><td>А-2, Б-1, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом интеграла и его определением.
Тип:
А) Неопределенный интеграл,
Б) Определенный интеграл,
В) Несобственный интеграл I рода,
Г) Несобственный интеграл II рода
Определение:
1) $\int_{a^b} f(x)\,dx$ с конечными пределами,
2) $\int f(x)\,dx$ - совокупность первообразных,
3) $\int_{a^\infty} f(x)\,dx$,
4) $\int_{a^b} f(x)$ dx, где $f(x)$ имеет разрыв на $[a,b]$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задания закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>275</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется метод Гаусса для решения системы линейных уравнений?
А) Обратный ход: последовательное нахождение неизвестных из треугольной системы
Б) Запись расширенной матрицы системы
В) Приведение матрицы к треугольному виду (прямой ход)
Г) Проверка совместности</td></tr>
<tr><td>276</td><td>В, А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности вычисляется определенный интеграл методом трапеций?
А) Вычислить шаг h = $\frac{(b-a)}{n}$
Б) Вычислить сумму $\frac{f(a)}{2} + f(a+h) + \ldots + f(b-h) + \frac{f(b)}{2}$
В) Задать количество отрезков разбиения n
Г) Умножить полученную сумму на h</td></tr>
<tr><td>277</td><td>Б, А, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности решается уравнение методом Ньютона (касательных)?
А) Вычислить f(x_k) и f'(x_k)
Б) Задать начальное приближение x_0</td></tr>
</table>

		В) Проверить условие остановки $\lvert x_{\{k+1\}} - x_k \rvert < \varepsilon$ Г) Вычислить $x_{\{k+1\}} = x_k$ - f($\frac{x_k}{f' x_k}$)
278	Б, А, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности решается система линейных уравнений методом Крамера? А) Вычислить определитель матрицы системы Δ Б) Записать систему в матричном виде В) Вычислить вспомогательные определители Δ_i, заменяя i-й столбец столбцом свободных членов Г) Найти неизвестные $x_i = \frac{\Delta_i}{\Delta}$
Задания открытого типа		
279	След матрицы	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется число, равное сумме диагональных элементов квадратной матрицы?
280	Площадь криволинейной трапеции под графиком функции	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что является геометрическим смыслом определенного интеграла от неотрицательной функции?
281	Метод хорд	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется численный метод, в котором корень уравнения уточняется с помощью прямой, проходящей через две точки графика?
282	Метод Симпсона (формула парабол)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется метод численного интегрирования, использующий кусочно-параболическую аппроксимацию?
283	Матрица, определитель которой равен нулю	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая матрица называется вырожденной?
284	Интегральная кривая	*Прочитайте текст и запишите ответ*. *Как называется функция, которая является решением дифференциального уравнения?*
285	Метод Рунге-Кутты	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется метод приближенного решения дифференциальных уравнений, использующий разложение в ряд Тейлора?
286	Дифференцирование	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется операция нахождения предела отношения приращений функции?
287	Неопределенная система	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется система линейных уравнений, имеющая бесконечно много решений?

	Метод Зейделя	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется численный метод решения систем линейных уравнений, являющийся модификацией метода простой итерации?
Задания комбинированного типа		
288	Г. Итерационные методы требуют меньше памяти и операций для разреженных матриц большого размера.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод решения системы линейных уравнений наиболее эффективен при большом количестве уравнений с разреженной матрицей? А) Метод Крамера Б) Метод обратной матрицы В) Метод Гаусса Г) Метод простой итерации
289	А. Производная ln(5x) по правилу дифференцирования сложной функции равна (1/(5x))·5 = 1/x.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Чему равна производная функции y = ln(5x)? А) 1/x Б) 5/x В) 1/(5x) Г) 5
290	Б. Сходимость обеспечивается, когда модуль производной функции φ(x) меньше единицы в окрестности корня.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое условие гарантирует сходимость метода простой итерации для уравнения x = φ(x)? А) |φ'(x)| > 1 Б) |φ'(x)| < 1 В) φ'(x) = 0 Г) φ(x) = 0
291	В. Ранг равен максимальному числу линейно независимых строк (или столбцов) матрицы.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое ранг матрицы? А) Количество строк матрицы Б) Количество столбцов матрицы В) Наибольший порядок ненулевого минора Г) Сумма элементов главной диагонали
292	Б. Метод трапеций заменяет кривую ломаной, площадь вычисляется как сумма площадей трапеций.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая формула соответствует методу трапеций при численном интегрировании? А) $\int f(x)dx \approx h \sum f(x_i)$ Б) $\int f(x)dx \approx (\frac{h}{2})[f(a) + 2\sum f(x_i) + f(b)]$ В) $\int f(x)dx \approx (\frac{h}{3})[f(a) + 4\sum f(x_i) + 2\sum f(x_j) + f(b)]$ Г) $\int f(x)dx \approx (b-a)\, f(\frac{(a+b)}{2})$
293	В. Метод половинного деления всегда сходится при условии, что функция	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод решения нелинейных уравнений гарантирует сходимость для непрерывной функции, принимающей значения разных знаков на концах отрезка?

	непрерывна и имеет разные знаки на концах отрезка.	А) Метод Ньютона Б) Метод хорд В) Метод половинного деления Г) Метод простой итерации
294	В. В точке экстремума производная либо равна нулю, либо не существует (для дифференцируемой функции - равна нулю).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является необходимым условием экстремума дифференцируемой функции? А) $f'(x) > 0$ Б) $f'(x) < 0$ В) $f'(x) = 0$ Г) $f''(x) = 0$
295	А. Ортогональная матрица удовлетворяет условию $A^T = A^{-1}$, то есть её транспонирование равно обратной.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какую матрицу называют ортогональной? А) $A^T = A^{-1}$ Б) $A^T = A$ В) $A \cdot A = E$ Г) $A^{-1} = A$
296	В. Центральная разность имеет второй порядок точности, в то время как односторонние - первый.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод численного дифференцирования имеет наименьшую погрешность при использовании малого шага? А) Метод левых разностей Б) Метод правых разностей В) Метод центральных разностей Г) Метод первого порядка
297	Б. Сходимость означает, что при увеличении числа итераций приближения стремятся к точному решению.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает сходимость итерационного метода? А) Метод дает решение за одну итерацию Б) Последовательные приближения приближаются к точному решению В) Метод требует много вычислений Г) Метод не зависит от начального приближения

3.2 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 02.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности	1	1-50

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какой компонент компьютера отвечает за выполнение арифметических и логических операций? А) Материнская плата Б) Жёсткий диск В) Центральный процессор Г) Оперативная память
2	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какое устройство используется для ввода текстовой информации? А) Колонки Б) Клавиатура В) Монитор Г) Принтер
3	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Что такое стриминг? А) Полная загрузка видео перед просмотром Б) Шифрование видео В) Потоковая передача мультимедиа в реальном времени Г) Архивирование аудиофайлов
4	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какое устройство используется для ввода видеоизображения в компьютер? А) Наушники Б) Проектор В) Принтер Г) Веб-камера

5	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Что означает аббревиатура LAN? А) Глобальная сеть Б) Локальная вычислительная сеть В) Городская сеть Г) Персональная сеть
6	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какой из перечисленных ресурсов является правовой информационно-справочной системой? А) Rutube Б) ВКонтакте В) Яндекс Г) КонсультантПлюс
7	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какой портал предоставляет государственные услуги в электронном виде в РФ? А) Госуслуги Б) Яндекс В) Mail.ru Г) Рамблер
8	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какое свойство справочной системы наиболее важно для юриста? А) Актуальность нормативных актов Б) Наличие анимации В) Объём рекламы Г) Цветовая гамма интерфейса
9	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа* Какой из перечисленных форматов является видеоформатом? А) GIF Б) MP4 В) PNG Г) MP3
10	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных программ относятся к системному ПО? А) Браузеры Б) Текстовые редакторы В) Драйверы устройств Г) Операционные системы
11	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие операции можно выполнять в табличном процессоре (например, Excel)? А) Монтаж видео Б) Вычисление сумм и средних значений В) Прослушивание музыки

		Г) Построение диаграмм
12	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных сервисов относятся к облачным технологиям? А) Яндекс Диск Б) Флеш-накопитель В) Google Drive Г) Локальный жёсткий диск
13	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие характеристики обязательно указываются в свойствах файла? А) Дата последнего изменения Б) Количество просмотров В) Размер файла Г) Название процессора компьютера
14	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие методы защиты информации относятся к криптографическим? А) Резервное копирование Б) Шифрование данных В) Установка антивирусной программы Г) Электронная подпись
15	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных действий относятся к форматированию текста? А) Вставка изображения Б) Выравнивание абзацев В) Сохранение файла Г) Изменение шрифта и его размера
Задание закрытого типа на установление соответствия		
16	А–3, Б–1, В–2, Г–4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Устройства компьютера выполняют разные функции: ввод, вывод, хранение и обработку данных. Установите соответствие между устройством и его функцией. **Устройства:** А) Клавиатура Б) Монитор В) Жёсткий диск Г) Процессор **Функции:** 1) Вывод графической информации 2) Долговременное хранение данных 3) Ввод текстовой информации

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Обработка данных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17</td><td>А–4, Б–2, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Типы данных в электронных таблицах имеют разные форматы. Установите соответствие между типом данных и примером.
Тип данных:
А) Числовой
Б) Текстовый
В) Дата
Г) Логический
Примеры:
1) 15.10.2025
2) «Итого»
3) ИСТИНА
4) 150

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18</td><td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Основные понятия реляционной базы данных. Установите соответствие между термином и определением.
Термины:
А) Таблица
Б) Поле
В) Запись
Г) Ключ
Определения:
1) Строка таблицы
2) Уникальный идентификатор записи
3) Столбец с данными одного типа
4) Набор строк и столбцов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>19</td>
<td>А–3, Б–4, В–2, Г–1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Типы связей между таблицами в БД. Установите соответствие.
Тип связи:
А) Один к одному
Б) Один ко многим
В) Многие ко многим
Г) Рекурсивная
Описание:
1) Связь таблицы самой с собой
2) Много записей ↔ много записей
3) Одна запись ↔ одна запись
4) Одна запись ↔ много записей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Форматы мультимедийных файлов. Установите соответствие между типом данных и форматом.
Тип данных:
А) Аудио
Б) Видео
В) Изображение
Г) Анимация
Форматы:
1) GIF
2) MP4
3) MP3
4) JPG

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Устройства мультимедиа. Установите соответствие между устройством и его типом.
Устройства:
А) Микрофон
Б) Наушники
В) Веб-камера
Г) Проектор
Тип:</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Вывод звука
2) Ввод видео
3) Ввод звука
4) Вывод изображения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Примеры информационно-справочных систем. Установите соответствие.
Система:
А) КонсультантПлюс
Б) Госуслуги
В) PubMed
Г) Яндекс. Недвижимость
Назначение:
1) Поиск жилья
2) Медицинские публикации
3) Государственные услуги
4) Правовая информация

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Компоненты информационно-справочной системы. Установите соответствие.
Компонент:
А) База данных
Б) Интерфейс
В) Поиск
Г) Админка
Функция:
1) Управление системой
2) Хранение информации
3) Взаимодействие с пользователем
4) Обработка запросов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>24</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Типы справочных систем. Установите соответствие.
Тип:
А) Правовая
Б) Государственная
В) Научная
Г) Коммерческая
Пример:
1) Циан
2) Госуслуги
3) eLIBRARY
4) КонсультантПлюс

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>25</td><td>В, Г, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Укажите правильный порядок выполнения команд процессором по принципу фон Неймана.
А) Запись результата
Б) Выполнение команды
В) Чтение команды из памяти
Г) Декодирование команды</td></tr>
<tr><td>26</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите действия при сборке ПК в логическом порядке.
А) Подключение блока питания к компонентам
Б) Подключение монитора, клавиатуры и мыши
В) Установка процессора и оперативной памяти
Г) Установка материнской платы в корпус</td></tr>
<tr><td>27</td><td>В, Б, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите шаги создания сводной таблицы в Excel в правильном порядке.
А) Разместить поля в нужные области сводной таблицы
Б) Перейти на вкладку «Вставка»
В) Выделить исходный диапазон данных
Г) Выбрать «Сводная таблица»</td></tr>
<tr><td>28</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите этапы создания видеоурока.
А) Монтаж и добавление титров
Б) Запись экрана и голоса
В) Написание сценария</td></tr>
</table>

		Г) Публикация на платформе
29	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите действия при подключении компьютера к локальной сети. А) Доступ к сетевым ресурсам Б) Настройка IP-адреса (вручную или через DHCP) В) Проверка связи (ping до шлюза) Г) Подключение кабеля к сетевому порту
30	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите этапы работы пользователя с системой «КонсультантПлюс». А) Сохранение или печать выписки Б) Выбор документа из списка результатов В) Анализ содержания документа Г) Ввод ключевых слов в строку поиска
31	В, Б, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Укажите порядок действий при подаче заявления на портале «Госуслуги». А) Получение результата (уведомления, документа) Б) Выбор нужной услуги В) Авторизация на портале Г) Заполнение электронной формы
32	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Укажите правильный порядок при поиске научной статьи в электронной библиотеке. А) Фильтрация по году, автору, журналу Б) Выбор базы данных (eLIBRARY, CyberLeninka) В) Скачивание или чтение полного текста Г) Ввод ключевых слов
Комбинированные задания		
33	В. Офисные приложения не требуют мощной графики. Достаточно встроенного графического ядра процессора, поэтому дискретная видеокарта не нужна.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор.* Пользователь хочет собрать компьютер для офисной работы (тексты, таблицы, почта). Какой компонент можно выбрать с минимальной производительностью без ущерба для задач? А) Процессор Б) Оперативная память В) Видеокарта Г) Блок питания
34	В. Обоснование: Материнская плата содержит чипсет, разъёмы и шины, объединяющие процессор, память,	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, подтверждающие ваш выбор.* Какой компонент обеспечивает взаимодействие всех устройств компьютера? А) Процессор

	накопители и периферийные устройства в единую систему.	Б) Блок питания В) Материнская плата Г) Видеокарта
35	Г. График (линейная диаграмма) отображает динамику изменения значений во времени, что идеально подходит для данных о температуре по дням.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор.* Для построения графика изменения температуры за неделю лучше использовать: А) Круговую диаграмму Б) Гистограмму В) Линейчатую диаграмму Г) График
36	Б. Обоснование: Это классическая связь «один ко многим»: одна запись в таблице «Группы» связана со многими записями в таблице «Студенты».	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор.* Какой тип связи используется между таблицами «Студенты» и «Группы», если один студент входит в одну группу, а в группе много студентов? А) Один к одному Б) Один ко многим В) Многие ко многим Г) Связи нет
37	В. Текстовый редактор - это инструмент для обработки текста, который не является мультимедийной технологией, хотя может встраивать мультимедиа.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, подтверждающие ваш выбор.* Какой из перечисленных элементов НЕ относится к мультимедийным технологиям? А) Анимация Б) Аудио В) Текстовый редактор Г) Видео
38	В. Яндекс.Диск предоставляет пользователям место на удалённых серверах для хранения файлов с доступом через Интернет - это облачное хранилище.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, подтверждающие ваш выбор.* Какой из перечисленных сервисов является примером облачного хранилища? А) Google Chrome Б) Microsoft Word В) Яндекс.Диск Г) Paint
39	В. КонсультантПлюс - специализированная система, содержащая законы, комментарии, судебную практику и инструменты поиска.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, подтверждающие ваш выбор.* Какой из перечисленных ресурсов является информационно-справочной системой в области права? А) Rutube Б) ВКонтакте В) КонсультантПлюс

		Г) Google
40	Б. «Госуслуги» - официальный портал предоставления государственных и муниципальных услуг гражданам и организациям.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, подтверждающие ваш выбор.* Портал «Госуслуги» позволяет: А) играть в онлайн-игры Б) получать государственные услуги в электронном виде В) покупать авиабилеты Г) редактировать фотографии
Задания открытого типа		
41	Ссылка автоматически сдвинется на то же расстояние, что и формула, что может привести к ошибке, если требуется ссылаться на фиксированную ячейку.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что произойдёт, если в формуле использовать относительную ссылку вместо абсолютной при копировании?
42	LAN - локальная сеть в пределах здания, WAN - глобальная сеть (например, Интернет), охватывающая большие расстояния.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Чем отличается LAN от WAN?
43	Да, это государственная информационно-справочная система, предоставляющая гражданам доступ к услугам, данным и нормативным актам в электронном виде.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Является ли портал «Госуслуги» информационно-справочной системой?
44	Устаревшая информация может привести к ошибочным решениям, юридическим последствиям и потере доверия пользователей.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Почему актуальность данных критически важна в справочных системах?
45	Стриминг - потоковая передача мультимедиа без полной загрузки. Преимущество - мгновенный доступ и экономия места на устройстве.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое стриминг и в чём его преимущество?
46	SSD использует флеш-память без движущихся частей, что обеспечивает мгновенный доступ к данным, в отличие от механического чтения HDD.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Почему SSD быстрее HDD?
47	Облачное хранилище - сервис для хранения данных на удалённых серверах, доступ к которым осуществляется через интернет.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое облачное хранилище и как оно работает?

48	При локальном хранении данные находятся на физическом носителе (HDD, SSD) внутри устройства. При облачном - на удалённых серверах провайдера.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Чем отличается локальное хранение данных (на жёстком диске компьютера) от облачного?
49	Резервные копии (бэкапы) нужны, чтобы восстановить данные при их потере или повреждении.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Зачем нужны резервные копии данных?
20	Cookie-файлы - это небольшие текстовые файлы, которые сайты сохраняют на компьютере пользователя.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое cookie-файлы?

3.3 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 03.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	3	1-48
	ОП.15 Основы предпринимательской деятельности	5	49-98

ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Что является признаком права? А) Религиозность Б) Обеспеченность общественным мнением В) Общеобязательность, обеспеченность государством Г) Связь с обычаями
2	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Что такое нормативно-правовой акт? А) Правило поведения, регулирующее моральные, нравственные отношения Б) Устное, волевое указание, исполнение которого обязательно для адресата В) Изданный в особом порядке официальный акт – документ компетентного правотворческого органа, который содержит нормы права Г) Правило поведения общего характера, регулирующее общественное отношение и общеобязательное для всех
3	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Каковы первые источники, из которых возникло право? А) Табу Б) Обычаи В) Религия Г) Мораль
4	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое понятие соответствует следующему определению: «Возникающие в соответствии с нормами права и юридическими фактами волевые общественные отношения, участники которых наделены субъективными правами и несут юридические обязанности»?

		А) Нравственные отношения Б) Религиозные отношения В) Моральные отношения Г) Правовые отношения
5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Каким термином обозначается урегулированное нормами права общественное отношение, которое возникает между конкретными субъектами на основе юридических фактов и характеризуется наличием у них взаимных субъективных прав и юридических обязанностей? А) Правосубъектность Б) Правоотношение В) Правопорядок Г) Юридический факт
6	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Что такое правосубъектность? А) Правоспособность участников правоотношений Б) Дееспособность участников правоотношений В) Деликтоспособность участников правовых отношений Г) Способность осуществлять своими действиями субъективные права и исполнять юридические обязанности
7	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трех вариантов ответа.* Что является объектом правоотношения? А) Все явления материального мира Б) Материальные или нематериальные блага, по поводу которых возникают юридические взаимоотношения между субъектами права В) Всё, что окружает человека, в том числе и сам человек
8	А	*Прочитайте текст и выберите один из трех вариантов ответа.* Как называется предпринимательская деятельность без привлечения наемных работников? А) Индивидуальное предпринимательство Б) Коммунальное предприятие В) Частное предпринимательство
9	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трех вариантов ответа.* Какое из перечисленных свойств является ключевым (основным) признаком нормы права, отличающим её от других социальных норм (морали, обычаев)? А) Формальная определённость Б) Общеобязательность и обеспеченность государственным принуждением В) Историческая изменчивость
10	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трех вариантов ответа.* В соответствии с Трудовым кодексом РФ, какой из перечисленных случаев является основанием для прекращения трудового договора по инициативе работодателя? А) Отказ работника от перевода на другую работу по медицинским показаниям Б) Неоднократное неисполнение работником без уважительных причин трудовых обязанностей В) Выход работника на пенсию по старости

11	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие согласно Гражданскому кодексу РФ, относятся к коммерческим организациям? А) Производственный кооператив Б) Автономная некоммерческая организация В) Потребительский кооператив Г) Общество с ограниченной ответственностью (ООО)
12	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* В каких из перечисленных случаев исполнительное производство должно быть прекращено судом? А) Утрата возможности исполнения документа, обязывающего совершить определенные действия Б) Должник полностью погасил задолженность перед взыскателем В) Смерть должника-гражданина, если требования не могут перейти к правопреемнику Г) Утверждение судом мирового соглашения между взыскателем и должником
13	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных обстоятельств в соответствии с Трудовым кодексом РФ дают работнику право на неполное рабочее время (неполный рабочий день/неделю)? А) Наличие у работника ребенка в возрасте до 14 лет Б) Совмещение работы с обучением на очной форме в вузе В) Работа во вредных условиях труда 3-й степени Г) Беременность работницы
14	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из следующих наказаний согласно Кодексу об административных правонарушениях РФ могут быть назначены только судьей? А) Лишение специального права (например, права управления транспортным средством) Б) Административный штраф В) Административное выдворение за пределы РФ Г) Административный арест
15	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных оснований в соответствии с Гражданским кодексом РФ являются способами прекращения обязательств? А) Новация (замена первоначального обязательства новым) Б) Наступление срока исковой давности В) Отказ должника от исполнения обязательства Г) Прощение долга кредитором
16	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных обстоятельств в соответствии с ТК РФ являются основанием для расторжения трудового договора по инициативе работодателя (не по вине работника)? А) Прогул (отсутствие на рабочем месте без уважительных причин более 4 часов подряд) Б) Смена собственника имущества организации (в отношении руководителя, его заместителей и главного бухгалтера) В) Ликвидация организации либо сокращение численности или штата работников

		Г) Несоответствие работника занимаемой должности вследствие состояния здоровья в соответствии с медицинским заключением
17	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных видов гражданско-правовых договоров в соответствии с ГК РФ в обязательном порядке подлежат государственной регистрации? А) Договор поставки товаров для государственных нужд Б) Договор подряда на выполнение проектных и изыскательских работ В) Договор аренды здания или сооружения, заключенный на срок один год и более Г) Договор купли-продажи жилого помещения
18	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных административных наказаний в соответствии с КоАП РФ назначаются исключительно судьей? А) Дисквалификация Б) Административный штраф В) Предупреждение Г) Лишение специального права (например, права управления транспортным средством)
19	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных актов являются примерами правоприменительных (индивидуальных) правовых актов, а не нормативных? А) Правила внутреннего трудового распорядка организации Б) Трудовой кодекс Российской Федерации В) Приказ работодателя о приеме конкретного лица на работу Г) Решение суда по конкретному гражданскому делу
20	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных периодов в соответствии с ТК РФ относятся к времени отдыха? А) Сверхурочная работа Б) Ежегодный основной оплачиваемый отпуск В) Перерывы в течение рабочего дня (смены) Г) Период служебной командировки
Задание закрытого типа на установление соответствия		
21	А–2, Б–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между формами и видами юридических лиц. **Формы:** А) Коммерческие Б) Некоммерческие **Виды:** 1) Государственная корпорация 2) Общество с ограниченной ответственностью *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами рабочего времени и их примерами.
Виды рабочего времени:
А) Неполное рабочее время
Б) Сокращенное рабочее время
Примеры:
1) Сокращение рабочего времени для работника в возрасте до шестнадцати лет
2) Сокращение рабочего времени по просьбе беременной женщины

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами и их подведомственностью по индивидуальным трудовым спорам.
Органы:
А) Суд
Б) Комиссия по трудовым спорам
Споры:
1) Отказ в предоставлении отпуска или больничного
2) Об отказе в приеме на работу

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Определите, какой из перечисленных органов является федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта РФ, территориальным органом федерального органа исполнительной власти.
Органы:
А) Федеральный орган исполнительной власти
Б) Орган исполнительной власти субъекта РФ
В) Территориальный орган федерального органа исполнительной власти
Примеры:
1) Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
2) Управление Роскомнадзора по Свердловской области
3) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table></td></tr>
</table>

Задание закрытого типа на установление последовательности		
25	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Заключение договора. Определите последовательность действий по заключению договора: А) Рассмотрение оферты Б) Акцепт В) Проведение переговоров о заключении договора Г) Направление оферты
26	Г, А, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Производство по административным делам о вынесении судебного приказа. Определите последовательность действий по вынесению судебного приказа: А) Судебный приказ выносится в течение пяти дней Б) Отмена судебного приказа В) Взыскателю выдается второй экземпляр судебного приказа Г) Заявление о вынесении судебного приказа и прилагаемые документы подаются мировому судье
27	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Порядок разрешения коллективного трудового спора. Определите последовательность действий по разрешению коллективного трудового спора: А) Рассмотрение требований работников, профессиональных союзов и их объединений Б) Примирительные процедуры В) Выдвижение требований работников и их представителей Г) Рассмотрение коллективного трудового спора в трудовом арбитраже
28	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность действий сотрудника ГИБДД при выявлении нарушений правил дорожного движения: А) Составление протокола об административном правонарушении Б) Остановка транспортного средства нарушителя В) Фиксация факта нарушения ПДД (посредством фото-, видеофиксации или наблюдения) Г) Решение вопроса о применении мер обеспечения производства по делу (например, задержании транспортного средства)
29	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Производство по административным делам о вынесении судебного приказа. Определите последовательность действий по вынесению судебного приказа: А) Взыскателю выдается второй экземпляр судебного приказа Б) Заявление о вынесении судебного приказа и прилагаемые документы подаются мировому судье В) Отмена судебного приказа Г) Судебный приказ выносится в течение пяти дней
Комбинированные задания		
30	В. Согласно КоАП РФ, административным правонарушением	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

	признается прежде всего противоправное действие или бездействие.	Какой из перечисленных признаков в обязательном порядке характеризует состав административного правонарушения? А) Причинение крупного материального ущерба Б) Наличие отрицательных последствий для репутации государства В) Противоправность действия (бездействия) Г) Обязательное наличие прямого умысла
31	Г. В соответствии с Гражданским кодексом РФ, несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет вправе самостоятельно, без согласия законных представителей, распоряжаться своими заработком, стипендией и иными доходами.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая из перечисленных сделок, совершаемых гражданином в возрасте 17 лет, будет признана действительной (не требующей согласия родителей или попечителя)? А) Покупка квартиры Б) Получение крупного банковского кредита В) Отказ от наследства Г) Распоряжение собственным заработком или стипендией
32	Б. Согласно Конституции РФ, именно Конституция имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории страны.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой из перечисленных актов является источником права, обладающим высшей юридической силой на территории Российской Федерации? А) Федеральный конституционный закон Б) Конституция Российской Федерации В) Указ Президента РФ Г) Постановление Правительства РФ
33	В. Административный арест устанавливается и назначается исключительно в судебном порядке. Другие перечисленные наказания (штраф, предупреждение) могут также налагаться и иными уполномоченными органами.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое из перечисленных административных наказаний может быть назначено ТОЛЬКО судьей (судебным органом)? А) Предупреждение Б) Административный штраф В) Административный арест Г) Возмездное изъятие орудия совершения правонарушения
34	Б. Досрочный выход из такого отпуска не является основанием для увольнения по инициативе работодателя.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое из перечисленных обстоятельств НЕ является основанием для расторжения трудового договора по инициативе работодателя? А) Несоответствие работника занимаемой должности Б) Выход работницы на работу до окончания отпуска по уходу за ребенком В) Грубое нарушение трудовых обязанностей руководителем организации Г) Сокращение численности или штата работников
35	А. Согласно Гражданскому кодексу РФ, по договору купли-продажи одна сторона (продавец) обязуется передать вещь (товар) в собственность другой стороне (покупателю)	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Общество с ограниченной ответственностью «Вектор» решило продать принадлежащее ему нежилое помещение. Какой договор является основным для оформления такой сделки? А) Договор купли-продажи недвижимости Б) Договор дарения В) Договор аренды Г) Договор мены

36	В. В соответствии с Трудовым кодексом РФ, письменные договоры о полной индивидуальной материальной ответственности могут заключаться только с работниками, достигшими 18-летнего возраста	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При каком условии с работником может быть заключен договор о полной индивидуальной материальной ответственности? А) Если работник занимает любую должность, связанную с обслуживанием денежных средств Б) Если работник является несовершеннолетним В) Если должность работника включена в специальный перечень, утвержденный Правительством РФ, и работнику уже исполнилось 18 лет Г) Если работник согласен, независимо от должности
37	А. Согласно КоАП РФ, жалоба на постановление по делу об административном правонарушении может быть подана в течение 10 суток со дня вручения или получения копии постановления	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Гражданин получил постановление о назначении административного штрафа за нарушение ПДД, вынесенное инспектором ГИБДД. В какой срок он может обжаловать это постановление в судебном порядке? А) 10 суток с момента вручения или получения копии постановления Б) 5 суток с момента вручения копии постановления В) 1 месяц с даты вынесения постановления Г) 2 месяца со дня совершения правонарушения
38	А. В соответствии с Гражданским кодексом РФ, течение срока исковой давности приостанавливается, если истец находился в беспомощном состоянии (к которому может относиться тяжелая болезнь при определенных условиях) при условии, что это обстоятельство возникло в последние шесть месяцев срока давности	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое из перечисленных обстоятельств является основанием для приостановления срока исковой давности? А) Тяжелая болезнь истца, которая объективно мешала ему обратиться в суд Б) Нахождение истца в длительной зарубежной командировке В) Отсутствие у истца денег для оплаты услуг адвоката Г) Проведение сторонами переговоров об урегулировании спора
Задания открытого типа		
39	Работник может обратиться в комиссию по трудовым спорам в трехмесячный срок со дня, когда он узнал или должен был узнать о нарушении своего права.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* В законодательстве установлен срок обращения в комиссию по трудовым спорам?
40	Индивидуальные трудовые споры рассматриваются комиссиями по трудовым спорам и судами	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие органы имеют право рассматривать индивидуальные трудовые споры?
41	По письменному заявлению работника может быть заменена денежной компенсацией только часть каждого ежегодного отпуска, превышающая 28 календарных дней, или любое количество дней из этой части.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Работник не был в отпуске 2 года. Можно ли ему выплатить компенсацию за неиспользованные отпуска?

42	Сотрудница не может находиться в отпуске по беременности и родам и работать на условиях неполного рабочего времени.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Если работница оформила отпуск по беременности и родам, она после самих родов, не прекращая данный отпуск, может выйти на неполный рабочий день?
43	В административном кодексе ответственность предусмотрена только за умышленное причинение вреда.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Ученики 8-го класса во время перерыва, играя во дворе школы, по неосторожности сломали два молодых деревца. Есть ли в действиях ребят состав административного проступка?
44	Невозможность использования арендованного имущества по причинам, не зависящим от арендатора, освобождает его от исполнения договора.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Арендатор не имел возможности использовать участок по назначению по причине, за которую он не отвечает. Обязан арендатор вносить арендную плату в данном случае?
45	Условия о предмете договора, существенные условия, характерные для конкретного вида договора, условия по которым должно быть достигнуто соглашение.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Перечислите условия заключения договора**.**
46	Предложение заключить договор на определённых условиях.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что представляет собой оферта в гражданском праве?
47	Договор аренды, в отличие от договора купли-продажи, не влечет смены собственника имущества.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В чем существенное отличие договора аренды, от договора купли-продажи
48	Административная правоспособность, административная дееспособность, административная деликтоспособность.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие структурные элементы включает административно-правовой статус индивидуального субъекта?

ОП. 15 Основы предпринимательской деятельности

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
49	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что из перечисленного является признаком экономического кризиса? А) Рост ВВП Б) Снижение инвестиционной активности В) Увеличение реальных доходов населения Г) Стабильность финансовых рынков
50	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой вид риска связан с изменением валютных курсов?

		А) Валютный риск Б) Процентный риск В) Кредитный риск Г) Операционный риск
51	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что из перечисленного относится к финансовым махинациям? А) Уплата налогов в полном объеме Б) Предоставление ложной отчетности в налоговые органы В) Открытие расчетного счета в банке Г) Выплата дивидендов акционерам
52	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какая организация защищает права потребителей финансовых услуг в России? А) Центральный банк РФ (Банк России) Б) Министерство промышленности и торговли В) Федеральная антимонопольная служба Г) Министерство финансов
53	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что такое «финансовая пирамида»? А) Инвестиционный фонд Б) Схема привлечения денег, где доход выплачивается за счет новых вкладчиков В) Банковский депозит Г) Государственная облигация
54	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой показатель позволяет оценить вероятность дефолта заемщика? А) Ликвидность Б) Оборачиваемость В) Рентабельность Г) Кредитный рейтинг
55	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что из перечисленного является формой защиты прав потребителей финансовых услуг? А) Обязательное досудебное урегулирование споров с финансовым омбудсменом Б) Запрет на подачу иска в суд В) Отсутствие права на возврат страховки Г) Увеличение банковской комиссии
56	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какая стадия экономического кризиса характеризуется ростом безработицы и падением производства? А) Депрессия Б) Оживление В) Пик Г) Рецессия

57	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что такое «манипулирование рынком»? А) Законное изменение цены актива Б) Искусственное поддержание или изменение цен с целью извлечения прибыли В) Диверсификация портфеля Г) Хеджирование рисков
58	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой документ подтверждает право потребителя на возврат денег за некачественную финансовую услугу? А) Паспорт сделки Б) Договор и платежные документы В) Лицензия банка Г) Устав организации
59	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберете три из четырех вариантов ответа.* Какие факторы могут спровоцировать экономический кризис? А) Технологические инновации Б) Перепроизводство товаров В) Крах банковской системы Г) Снижение потребительского спроса
60	А, В	*Прочитайте текст и выберете два из четырех вариантов ответа.* Какие виды рисков относятся к финансовым? А) Кредитный риск Б) Риск потери квалификации В) Рыночный риск Г) Риск поломки оборудования
61	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три из четырех вариантов ответа.* Какие действия являются финансовыми махинациями? А) Создание «серых» схем обналичивания Б) Использование инсайдерской информации В) Подача налоговой декларации Г) Искусственное завышение стоимости активов
62	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два из четырех вариантов ответа.* Какие права имеет потребитель финансовых услуг при навязывании дополнительных услуг? А) Отказаться от навязанной услуги Б) Потребовать возврата уплаченных средств В) Не имеет права отказа Г) Обязан оплатить услугу
63	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три из четырех вариантов ответа.* Какие признаки указывают на финансовую пирамиду? А) Гарантия сверхвысокой доходности Б) Отсутствие лицензии Банка России В) Регистрация в качестве юрлица

		Г) Выплата дохода за счет привлечения новых участников
64	А, В	*Прочитайте текст и выберете два из четырех вариантов ответа.* Какие инструменты используются для снижения предпринимательских рисков? А) Диверсификация Б) Игнорирование рисков В) Страхование Г) Увеличение долговой нагрузки
65	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберете три из четырех вариантов ответа.* Какие последствия может иметь экономический кризис для бизнеса? А) Рост прибыли Б) Снижение ликвидности В) Увеличение числа банкротств Г) Сжатие кредитования
66	А, В	*Прочитайте текст и выберете два из четырех вариантов ответа.* Что относится к мошенническим действиям на финансовом рынке? А) Манипулирование котировками Б) Публикация достоверной отчетности В) Фальсификация документов Г) Уплата налогов
67	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три из четырех вариантов ответа.* Какие способы защиты прав потребителей финансовых услуг предусмотрены законом? А) Обращение к финансовому омбудсмену Б) Подача иска в суд В) Самостоятельное удержание суммы из следующего платежа Г) Жалоба в Банк России
Задание закрытого типа на установление соответствия		
68	А-2, Б-1, В-3, Г-4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите тип экономического кризиса и его характеристику: **Тип:** А) Структурный Б) Циклический В) Финансовый Г) Промышленный **Характеристика:** 1) Связан с перепроизводством и падением производства 2) Вызван нарушением пропорций в экономике, технологическими сдвигами 3) Крах банков, обвал курсов валют, дефолты 4) Падение объемов промышленного выпуска *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

		А | Б | В | Г | | | | |
69	А-4, Б-3, В-2, Г-1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите метод управления рисками и его описание: **Метод:** А) Хеджирование Б) Диверсификация В) Лимитирование Г) Самострахование **Описание:** 1) Создание резервного фонда 2) Установление предельных значений 3) Распределение средств по разным активам 4) Использование производных инструментов для снижения риска *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | | |
70	А-2, Б-4, В-1, Г-3	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите вид финансового мошенничества и его пример: **Вид:** А) Кардинг Б) Фишинг В) Мошенничество с кредитами Г) Пирамида **Пример:** 1) Получение кредита по поддельным документам 2) Кража данных карты через интернет-магазин 3) Привлечение вкладов под обещание высокой прибыли 4) Поддельный сайт банка для сбора паролей *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | | |
71	А-3, Б-4, В-2, Г-1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите право потребителя финансовой услуги и его содержание: **Право:** А) На информацию Б) На возмещение ущерба В) На выбор

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) На отказ от услуги
Содержание:
1) Возможность расторгнуть договор без объяснения причин в течение «периода охлаждения»
2) Самостоятельный выбор страховщика, банка
3) Получение полных и достоверных сведений об услуге
4) Компенсация потерь из-за некачественной услуги

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>72</td><td>А-2, Б-1, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите признак финансовой пирамиды и его описание:
Признак:
А) Высокая доходность
Б) Агрессивная реклама
В) Сложная система вознаграждения
Г) Отсутствие лицензии
Описание:
1) Призывы «быстро разбогатеть»
2) Доход значительно выше рыночного
3) Привлечение за вознаграждение новых участников
4) Нет разрешения регулятора

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>73</td><td>А-2, Б-3, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите этап развития кризиса и его признак:
Этап:
А) Латентный
Б) Острая фаза
В) Пик
Г) Затухание
Признак:
1) Максимальное падение производства
2) Скрытое накопление проблем
3) Массовые банкротства, паника
4) Медленное восстановление</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>74</td><td>Б, А, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности развивается типичный экономический кризис?
А) Пик
Б) Рецессия
В) Дно (депрессия)
Г) Оживление</td></tr>
<tr><td>75</td><td>А, Б, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности проводится оценка кредитного риска?
А) Анализ кредитной истории
Б) Оценка финансового состояния заемщика
В) Принятие решения о выдаче кредита
Г) Определение вероятности дефолта</td></tr>
<tr><td>76</td><td>Г, А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности действует финансовая пирамида?
А) Привлечение первых вкладчиков
Б) Выплата дохода из средств новых участников
В) Обвал и бегство вкладчиков
Г) Создание организации с обещанием высокой прибыли</td></tr>
<tr><td>77</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности происходит мошенничество с использованием фишинга?
А) Создание поддельного сайта банка
Б) Рассылка письма с просьбой «подтвердить данные»
В) Получение паролей и доступа к счету
Г) Списание денег</td></tr>
<tr><td>78</td><td>Б, Г, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности проводятся антикризисные мероприятия на предприятии?
А) Сокращение издержек
Б) Диагностика причин кризиса
В) Реструктуризация долгов
Г) Разработка плана выхода</td></tr>
<tr><td colspan="3">Комбинированные задания</td></tr>
<tr><td>79</td><td>Б. Организации с лицензией ЦБ поднадзорны, пирамиды обычно не имеют лицензии.</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.
Что из перечисленного является самым надежным способом защиты от финансовых пирамид?
А) Вложение крупной суммы</td></tr>
</table>

		Б) Проверка организации в реестре ЦБ РФ В) Участие по рекомендации друга Г) Высокая доходность – главный ориентир
80	А. Паника и изъятие средств создают дефицит ликвидности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой признак указывает на кризис ликвидности в банке? А) Массовое снятие вкладов Б) Рост кредитного портфеля В) Снижение процентной ставки Г) Увеличение уставного капитала
81	Б. Быстрая блокировка и заявление в банк увеличивают шанс возврата.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что делать, если мошенники списали деньги с карты? А) Ничего, деньги не вернуть Б) Немедленно заблокировать карту и написать заявление в банк В) Ждать, пока банк сам вернет Г) Обратиться в полицию через месяц
82	В. Дискредитация конкурента запрещена законом.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое действие относится к недобросовестной конкуренции на финансовом рынке? А) Повышение качества услуг Б) Снижение цены за счет эффективности В) Распространение ложных сведений о конкуренте Г) Расширение филиальной сети
83	А. Венчурные проекты имеют высокую вероятность неудачи.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой риск наиболее характерен для венчурного инвестирования? А) Риск полной потери капитала Б) Инфляционный риск В) Процентный риск Г) Валютный риск
84	А. Легальные МФО должны быть в реестре ЦБ.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что из перечисленного является признаком легальной микрофинансовой организации (МФО)? А) Регистрация в реестре ЦБ РФ Б) Обещание доходности 50% в месяц В) Отсутствие договора Г) Требование предоплаты за заем
85	Б. Фьючерсы и опционы позволяют зафиксировать курс.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой инструмент используется для хеджирования валютного риска? А) Банковский депозит Б) Фьючерсный контракт В) Потребительский кредит Г) Ипотека

86	Б. Закон позволяет отказаться от страховки в течение 14 дней.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что должен сделать потребитель при навязывании дополнительной страховки по кредиту? А) Согласиться, иначе кредит не дадут Б) Написать заявление об отказе от страховки в период охлаждения В) Обратиться в прокуратуру до подписания договора Г) Угрожать менеджеру
87	Б. Паралич платежной системы останавливает экономику.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое последствие системного банковского кризиса наиболее разрушительно? А) Рост доходов населения Б) Блокировка счетов и прекращение платежей В) Увеличение кредитования Г) Снижение процентных ставок
88	Б. Омбудсмен рассматривает жалобы до суда.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое «финансовый омбудсмен»? А) Судья по финансовым спорам Б) Посредник в досудебном урегулировании споров В) Агент по сбору долгов Г) Государственный контролер
Задания открытого типа		
89	Страхование (или хеджирование)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется процесс передачи риска страховой компании?
90	Финансовый омбудсмен (Служба финансового уполномоченного).	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой орган в России рассматривает жалобы граждан на действия банков до суда?
91	Оценка способности заемщика исполнять долговые обязательства.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «кредитный рейтинг»?
92	Вишинг (голосовой фишинг).	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется схема, при которой мошенники звонят и представляются сотрудниками банка?
93	Время, в течение которого заемщик может отказаться от кредита без штрафов.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «период охлаждения» по кредитному договору?
94	Риск ликвидности.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется риск, связанный с недостаточной ликвидностью активов?
95	Ситуация, когда цена актива значительно превышает его реальную стоимость.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «финансовый пузырь»?
96	Предупреждение или предостережение (список недобросовестных участников).	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой документ Банк России публикует для предупреждения граждан о нелегальных кредиторах?

97	Искусственное создание ложного спроса или предложения для изменения цены.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «манипулирование рынком»?
98	Реструктуризация долга.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется процедура, при которой кредитор и заемщик договариваются об изменении условий долга?

3.4 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 04.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОП.15 Основы предпринимательской деятельности	5	1-50

ОП. 15 Основы предпринимательской деятельности

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Что является ключевым условием эффективной работы команды в предпринимательской деятельности? А) Единоначалие и строгая иерархия без обсуждения решений Б) Взаимное уважение, чёткое распределение ролей и открытая коммуникация В) Полная автономия каждого члена команды в принятии решений Г) Отсутствие формальных целей и гибкое изменение задач по ходу работы
2	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Предприниматель поручил команде подготовить презентацию нового продукта за три дня. Какое действие он должен предпринять в первую очередь для эффективной организации работы? А) Назначить единоличного исполнителя и освободить остальных от участия Б) Поручить подготовку всей презентации одному сотруднику для ускорения В) Чётко распределить задачи между участниками команды с учётом их компетенций Г) Установить сверхурочную работу до 14 часов в день для всех членов команды
3	А	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какая из перечисленных характеристик относится к психологическим особенностям личности, которые необходимо учитывать при взаимодействии в команде? А) Темперамент и уровень коммуникабельности Б) Уровень образования и наличие диплома о профессиональной переподготовке В) Семейное положение и количество иждивенцев Г) Общее количество ранее реализованных проектов
4	Г	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Что такое делегирование в контексте управления коллективом и командой? А) Обязательство работника выполнять задачи, закреплённые за его должностью Б) Разложение общих целей на частные, конкретизирующие их задачи В) Процесс сопоставления фактически достигнутых результатов с запланированными Г) Средство, с помощью которого руководство распределяет среди работников необходимые задачи и полномочия

5	Б	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какой принцип в наибольшей степени способствует сплочённости команды при реализации предпринимательского проекта? А) Постоянное соревнование между участниками за индивидуальное вознаграждение Б) Совместное достижение общей цели и взаимопомощь В) Строгое выполнение приказов руководителя без права обсуждения Г) Индивидуальная ответственность за результат без учёта командной динамики
6	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Что из перечисленного является источником собственных средств предприятия? А) Кредит банка Б) Займ учредителя В) Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия Г) Выпуск облигаций
7	Б	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какая цель является главной при составлении бизнес-плана? А) Получение государственной субсидии Б) Обоснование эффективности и привлечение инвестиций В) Отчет перед налоговой инспекцией Г) Повышение заработной платы сотрудников
8	А	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Что такое «точка безубыточности»? А) Момент, когда выручка равна сумме всех затрат Б) Момент, когда предприятие получает максимальную прибыль В) Момент, когда расходы превышают доходы Г) Момент, когда налоги обнуляются
9	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какое из прав не относится к правам потребителя в РФ? А) Право на безопасность товара Б) Право на информацию о товаре В) Право на возврат товара без чека в любое время Г) Право на возмещение ущерба
10	В	*Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.* Какой документ подтверждает государственную регистрацию индивидуального предпринимателя? А) Устав Б) Лицензия В) Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе Г) Договор аренды
11	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие функции выполняют деньги в экономике? А) Мера стоимости Б) Средство накопления

		В) Средство продажи Г) Средство платежа
12	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Какие из перечисленных расходов относятся к переменным? А) Аренда офиса Б) Закупка сырья В) Заработная плата управленческого персонала (оклад) Г) Оплата электроэнергии по фактическому потреблению (в производстве)
13	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие виды банковских кредитов доступны малому бизнесу? А) Овердрафт Б) Кредитная линия В) Инвестиционный налоговый кредит Г) Ипотечный кредит для физических лиц
14	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Что из перечисленного является преимуществом индивидуального предпринимательства? А) Простая процедура регистрации Б) Неограниченная ответственность по долгам В) Упрощенный учет и отчетность Г) Возможность привлечения крупных инвестиций через выпуск акций
15	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа. Какие налоги относятся к местным? А) Налог на прибыль организаций Б) Земельный налог В) Налог на имущество физических лиц Г) Торговый сбор
16	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Какие факторы влияют на размер предпринимательского риска? А) Экономическая ситуация в стране Б) Уровень конкуренции В) Уровеньработоспособности Г) Карьерный рост
17	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Что входит в понятие «основные средства» предприятия? А) Здания и сооружения Б) Оборудование и станки В) Сырье и материалы Г) Транспортные средства

<table>
<tr><td>18</td><td>Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.
Какие из перечисленных источников финансирования относятся к заемным?
А) Прибыль
Б) Банковский кредит
В) Эмиссия акций
Г) Облигационный заем</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие функции выполняет бизнес-план?
А) Планирование деятельности
Б) Обоснование инвестиций
В) Привлечение партнеров
Г) Замена бухгалтерского баланса</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.
Какие действия являются недобросовестной конкуренцией?
А) Демпинг (продажа ниже себестоимости)
Б) Распространение ложных сведений о конкурентах
В) Повышение качества продукции
Г) Проведение рекламной акции</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А-3, Б-2, В-4, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите термин и его определение:
Термин:
А) Прибыль
Б) Выручка
В) Себестоимость
Г) Маржинальность
Определение:
1) Разница между ценой и переменными затратами на единицу
2) Сумма денежных средств, полученных от реализации продукции
3) Разница между выручкой и полными затратами
4) Затраты на производство и реализацию продукции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>22</td><td>А-2, Б-3, В-4, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите организационно-правовую форму и признак:
Форма:
А) ИП
Б) ООО</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) АО
Г) ПАО
Признак:
1) Уставный капитал разделен на акции, которые могут публично размещаться
2) Ответственность по долгам всем принадлежащим имуществом
3) Уставный капитал разделен на доли, выход участника требует выплаты стоимости доли
4) Ответственность по долгам в пределах имущества, используемого в бизнесе

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А-2, Б-4, В-1, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид налога и его характеристику:
Налог:
А) НДС
Б) Налог на прибыль
В) НДФЛ
Г) УСН
Характеристика:
1) Прямой налог с доходов физических лиц
2) Косвенный налог, включается в цену товара
3) Специальный налоговый режим для малого бизнеса
4) Прямой налог на доход организаций

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А-4, Б-2, В-1, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид риска и пример:
Риск:
А) Инфляционный
Б) Валютный
В) Кредитный
Г) Операционный
Пример:
1) Неисполнение обязательств контрагентом
2) Рост цен на сырье из-за падения курса рубля
3) Поломка станка, приведшая к простою
4) Обесценивание выручки из-за роста потребительских цен</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>А-2, Б-1, В-4, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите этап жизненного цикла предприятия и его характеристику:
Этап:
А) Зарождение (создание)
Б) Рост
В) Зрелость
Г) Спад
Характеристика:
1) Увеличение рыночной доли, потребность в инвестициях
2) Формирование идеи, регистрация
3) Падение продаж, возможное банкротство
4) Стабильная прибыль, высокая конкуренция

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Б, А, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности обычно регистрируется индивидуальный предприниматель?
А) Подача заявления в налоговый орган
Б) Выбор кодов ОКВЭД
В) Получение свидетельства о регистрации
Г) Оплата государственной пошлины</td></tr>
<tr><td>27</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности разрабатывается бизнес-план?
А) Анализ рынка
Б) Финансовое планирование
В) Формулирование идеи
Г) Производственный план</td></tr>
<tr><td>28</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности происходит процедура банкротства юридического лица?
А) Наблюдение
Б) Конкурсное производство
В) Внешнее управление
Г) Финансовое оздоровление</td></tr>
</table>

29	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности оценивается инвестиционный проект? А) Расчет чистого дисконтированного дохода (NPV) Б) Определение срока окупаемости В) Прогнозирование денежных потоков Г) Оценка рисков
30	А, Г, Б, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности распределяется прибыль в ООО? А) Уплата налогов Б) Направление в резервный фонд В) Выплата дивидендов участникам Г) Погашение убытков прошлых лет
Задания открытого типа		
31	Прибыль	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется разница между выручкой и полными затратами предприятия?
32	Публичное акционерное общество (ПАО)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая организационно-правовая форма предполагает публичную подписку на акции?
33	способность актива быть быстро проданным по рыночной цене	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое ликвидность?
34	Система передачи бизнес-модели и бренда за вознаграждение	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «франчайзинг»?
35	Налог на добавленную стоимость (НДС)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой налог считается косвенным и включается в цену товара?
36	Недавно созданная компания с инновационной идеей	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что понимается под термином «стартап»?
37	Это плановый документ, описывающий основные аспекты будущего бизнеса	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое Бизнес-план?
38	Безвозмездная денежная помощь от государства или фонда	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «субсидия» для предпринимателя?
39	Полная имущественная ответственность	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется принцип, по которому предприниматель отвечает по долгам всем своим имуществом?

40	Отношение чистой прибыли к сумме инвестированных средств	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «доходность инвестиций» (ROI)?
Задания комбинированного типа		
41	В. При росте выручки и переменных затрат, постоянные затраты не меняются, поэтому маржинальная прибыль растет, что ведет к росту чистой прибыли	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что произойдет с прибылью предприятия, если выручка вырастет, а переменные затраты вырастут пропорционально, а постоянные останутся неизменными? А) Прибыль не изменится Б) Прибыль уменьшится В) Прибыль увеличится Г) Прибыль станет равна нулю
42	Б. При низких затратах ставка 6% с доходов выгоднее, чем 15% с разницы	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой налоговый режим наиболее выгоден для ИП, оказывающего услуги с небольшими затратами? А) ОСН Б) УСН «Доходы» В) УСН «Доходы минус расходы» Г) ЕСХН (не подходит)
43	В. Закон о защите прав потребителей гарантирует замену или возврат денег за товар с недостатками	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое из перечисленных прав потребителя нарушается, если продавец отказывается заменить бракованный товар? А) Право на информацию Б) Право на безопасность В) Право на обмен и возврат товара ненадлежащего качества Г) Право на просвещение
44	В. Венчурный инвестор получает долю в бизнесе, может влиять на управление и требует высокой доходности	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая форма финансирования наиболее рискованна для предпринимателя? А) Кредит Б) Лизинг В) Венчурные инвестиции Г) Государственный грант
45	А. Регистрация ООО требует больше документов, уставного капитала и времени	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что из перечисленного является основным недостатком ООО по сравнению с ИП? А) Более сложная регистрация Б) Невозможность использовать наемный труд В) Более низкая ответственность Г) Запрет на получение кредитов
46	Б. Фондоотдача = Выручка / Среднегодовая стоимость основных средств	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой показатель характеризует эффективность использования основных средств? А) Коэффициент текущей ликвидности Б) Фондоотдача

		В) Рентабельность продаж Г) Коэффициент автономии
47	А. Чем выше постоянные затраты, тем больше нужно продать для их покрытия	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что произойдет с точкой безубыточности, если постоянные затраты вырастут? А) Точка безубыточности сместится вправо (увеличится) Б) Точка безубыточности сместится влево (уменьшится) В) Точка безубыточности не изменится Г) Предприятие всегда будет убыточным
48	В. Экспорт облагается НДС по нулевой ставке, что позволяет возместить «входной» НДС	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая ставка НДС применяется при экспорте товаров? А) 20% Б) 10% В) 0% Г) 18% (устаревшая)
49	В. Все юрлица обязаны вести бухгалтерский учет, даже на УСН	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что из перечисленного является обязательным для всех юридических лиц? А) Наличие печати Б) Открытие расчетного счета В) Ведение бухгалтерского учета Г) Публикация отчетности в СМИ
50	Б. Предприниматель стремится завоевать долю рынка, предлагая новый продукт в знакомой сфере	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется стратегия, при которой предприниматель выходит на рынок с новым продуктом в существующей нише? А) Диверсификация Б) Проникновение на рынок В) Разработка нового продукта Г) Сворачивание бизнеса

3.5 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 05.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	СГ.02 История России	1	1-45

СГ.02 История России

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* На торжественном мероприятии, посвящённом Дню народного единства, вам предстоит произнести приветственную речь перед коллективом предприятия. В речи вы хотите подчеркнуть преемственность исторических традиций и единство многонационального народа. Какая формулировка будет наиболее уместной с учётом культурного контекста? А) «Мы объединились вопреки историческим распрям» Б) «Наша сила – в многовековом содружестве народов, совместном созидании и уважении к общей истории» В) «Мы должны забыть все старые обиды и жить дружно» Г) «Только русский народ является истинным патриотом, остальные должны присоединиться»
2	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое из следующих высказываний о реформах Петра I является корректным с точки зрения исторической терминологии и культурного контекста? А) «Пётр I провёл модернизацию страны, заимствуя европейские достижения». Б) «Пётр I уничтожил всю русскую культуру». В) «Пётр I просто скопировал всё с Запада». Г) «Пётр I не сделал ничего полезного».
3	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* В ходе дискуссии об исторической роли Александра Невского один из участников использует выражение «он был коллаборационистом», имея в виду сотрудничество с Золотой Ордой. Однако в научной литературе этот термин часто имеет негативную коннотацию и не соответствует историческому контексту. Какое уточнение поможет корректно выразить мысль без искажения смысла? А) Использовать термин «предатель» для более эмоционального воздействия Б) Заменить термин на «союзнические отношения» с пояснением о вынужденном характере вассалитета В) Отказаться от обсуждения этой темы, чтобы избежать споров Г) Использовать термин «оккупант» по отношению к русским князьям

4	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Кто был основным политическим соперником Иосифа Сталина в борьбе за власть после смерти Ленина? А) Лев Троцкий Б) Алексей Рыков В) Григорий Зиновьев Г) Николай Бухарин
5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* В дискуссии о причинах распада СССР вы хотите выразить свою позицию, но при этом учесть разные мнения. Какая формулировка будет наиболее корректной с точки зрения коммуникации? А) «СССР развалился исключительно из-за предательства Горбачёва». Б) «Существует несколько точек зрения на причины распада СССР: экономические, политические и внешнеполитические факторы». В) «Все, кто так думает, просто не понимают истории». Г) «Мне всё равно, что там было, главное – сейчас живём лучше».
6	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Отметьте аббревиатуру, обозначающую массовую молодёжную общественную организацию в СССР: А) ВЦСПС Б) ВЛКСМ В) РАПП Г) ВЦИК
7	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Когда началась Великая Отечественная война? А) 1 сентября 1939 года Б) 22 июня 1941 года В) 7 декабря 1941 года Г) 19 ноября 1942 года
8	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Кто был Верховным Главнокомандующим Советской Армии в годы Великой Отечественной войны? А) Георгий Жуков Б) Александр Василевский В) Иосиф Сталин Г) Климент Ворошилов
9	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Кто сменил И.В. Сталина на посту руководителя СССР? А) Никита Хрущёв Б) Вячеслав Молотов В) Георгий Маленков Г) Лаврентий Берия
10	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* В каком году произошел распад СССР? А) 1989

		Б) 1990 В) 1991 Г) 1993
11	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Кто стал первым Президентом Российской Федерации? А) Владимир Путин Б) Борис Ельцин В) Михаил Горбачёв Г) Виктор Черномырдин
12	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какая экономическая политика проводилась в России в начале 1990-х годов? А) «Шоковая терапия» Б) Военный коммунизм В) Новая экономическая политика Г) Политика застоя
13	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Что такое «ваучер» в истории России 1990-х? А) Приватизационный чек Б) Талоны на продукты В) Денежная купюра большого номинала Г) Заграничный паспорт
14	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* Назовите стройки 1-й пятилетки. А) УЗТМ – Уральский завод тяжелого машиностроения Б) Днепрогэс – Днепровская гидроэлектростанция В) ЧТЗ – Челябинский тракторный завод Г) Турксиб – Туркестано-Сибирская железная дорога
15	А, Б, Г, Д	*Прочитайте текст и выберите четыре варианта ответа из предложенных.* Величайшие достижения советского общества: А) Создание фундаментальной науки Б) СССР – великая спортивная держава В) Доминирование над капиталистическим лагерем Г) Освоение космоса Д) Советская промышленность – 2-я по объёму после США
16	А, Б, В, Д	*Прочитайте текст и выберите четыре варианта ответа из предложенных.* Важнейшие военные операции Великой Отечественной войны: А) Багратион Б) Уран В) Корсунь-Шевченковская Г) Цитадель Д) Берлинская

<table>
<tr><td>17</td><td>А, Б, Г, Д</td><td>Прочитайте текст и выберите четыре варианта ответа из предложенных.
Назовите причины распада СССР:
А) Неэффективная политика советского руководства
Б) Поражение в «холодной войне»
В) Мировой экономический кризис
Г) Идеологический кризис
Д) Обострение межнациональных отношений</td></tr>
<tr><td>18</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.
Что из перечисленного было характерно для экономического положения в начале 1990-х гг.?
А) Рост числа мелких предпринимателей
Б) Рост внешней задолженности
В) Быстрые темпы роста ВВП
Г) Высокий уровень инфляции</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его значением.
Термины:
А) Партия
Б) Государственная Дума
В) Серебряный век
Г) Реформа
Значения:
1) Преобразование, изменение в какой-либо сфере общественной жизни
2) Нижняя палата парламента с законодательными полномочиями
3) Общественное объединение с общими политическими интересами, структурой и программой
4) Период расцвета русской культуры в конце XIX – начале XX вв.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между политическим деятелем и содержанием его деятельности.
Деятель:
А) Горбачёв М.С.
Б) Брежнев Л.И.
В) Гагарин Ю.А.
Г) Ельцин Б.Н.
Содержание деятельности:
1) Ввод войск в Афганистан
2) Первый космонавт</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Инициатор перестройки в СССР
4) Первый президент РФ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между событием и датой, когда оно произошло.
Событие:
А) Начало Великой Отечественной войны
Б) Образование СССР
В) Начало коренного перелома в Великой Отечественной войне
Г) Первый космический полёт человека
Дата:
1) 1922
2) 1942
3) 1941
4) 1961

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его значением.
Термины:
А) Модернизация
Б) Цифровизация
В) Национальные проекты
Г) Президент
Значения:
1) Глава государства в РФ
2) Внедрение цифровых технологий
3) Обновление различных сфер жизни общества
4) Государственные программы развития России

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–2, Б–1, В–4, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его значением.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Термины:
А) Губернатор
Б) Инаугурация
В) Совет Федерации
Г) Конституция
Значения:
1) Церемония вступления в должность президента
2) Глава субъекта РФ
3) Основной закон государства
4) Верхняя палата парламента РФ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–3, Б–4, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его значением.
Термины:
А) Многопартийность
Б) Либерализация цен
В) Ваучер
Г) Союзное государство
Значения:
1) Объединение России и Беларуси
2) Приватизационный документ 1990-х годов
3) Наличие нескольких политических партий в государстве
4) Снятие контроля над ценами

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>25</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность исторических событий.
А) Манифест Николая II о даровании гражданских свобод
Б) Всероссийское Учредительное собрание
В) Шествие народа с хоругвями во главе Г. Гапона («Кровавое воскресенье»)
Г) Февральская революция</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Б, Г, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность событий 1917 года.
А) Выступление Ленина с «Апрельскими тезисами»</td></tr>
</table>

		Б) Свержение монархии – Февральская революция В) Создание Совнаркома Г) Создание Временного правительства
27	В, Г, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность правления лидеров советского государства в правильном порядке. А) Брежнев Л.И. Б) Хрущёв Н.С. В) Ленин В.И. Г) Сталин И.В.
28	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность международных спортивных событий. А) Зимние Олимпийские игры в Сочи (Россия) Б) Первые Олимпийские игры современности (Афина, Греция) В) Чемпионат мира по футболу 2018 г. Г) Первые игры Доброй воли (Москва, СССР)
29	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность событий новейшей истории России и мира. А) Избрание Владимира Путина Президентом России Б) Оранжевая революция в Украине 2004 г. В) Избрание Бориса Ельцина Президентом России Г) Завершение строительства Крымского моста
Комбинированные задания		
30	Б. Октябрь 1917 года называют началом новой эры в истории из-за установки власти Советов, начала перехода к социализму в России	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* По страницам печатных материалов. «Октябрьская революция стала логическим завершением перехода от многовекового уклада жизни России к новому строю. Возник новый государственный аппарат, а незащищенные слои населения громко заявили о своих правах. Россияне получили новые политические свободы - свободу слова, печати, совести. Переворот в государстве привел и к изменениям общемировой повестки. Другие страны в своем внутриполитическом курсе также начали ставить во главу угла потребности широких масс населения, а капиталистический мир встал перед необходимостью серьезных изменений в социальной сфере». Вопрос: Почему именно октябрь 1917 года называют началом новой эры в истории России? А) Произошёл переход власти от царской семьи к Временному правительству Б) Была установлена советская власть, начался новый этап развития страны В) Был подписан мирный договор с Германией, окончив войну Г) Родилась идеология русского космополитизма
31	А. Советские историки считали, что победу большевикам обеспечила широкая социальная поддержка новой власти, особенно рабочими и крестьянами. Большевиков поддерживали не только пролетариат и	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* По страницам печатных материалов. «Историки уже назвали тьму причин. У белых так и не появилось единого командования, зато вся крупная промышленность оказалась в руках красных. А значит, в солдаты революции оказалось проще рекрутировать пролетариат, вооружая его продукцией его же заводов. И наступать от единого центра к окраинам сподручнее, особенно если у тебя яркие понятные лозунги, а противник мямлит что-то об обязательствах продолжать надоевшую всем войну. Красные умудрились эффективнее использовать «третьи

	крестьянство, но и «старые» кадры – часть интеллигенции: инженеры, врачи, учителя, часть высших офицеров царской армии. Успех большевикам принесла политика «военного коммунизма»	силы» конфликта – от Махно с Петлюрой до чехословаков и немцев. Тем не менее, мало кто из историков спорит, что белые имели шанс победить». Вопрос: Что послужило главной причиной победы большевиков в Гражданской войне? А) Поддержка народа и установление системы «военного коммунизма» Б) Использование иностранной помощи белыми войсками В) Политика белого террора, отпугнувшая население Г) Литература серебряного века
32	Б. Основная цель индустриализации заключалась в стремительном увеличении промышленного производства, строительстве крупных заводов и освоении современных технологий	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* По страницам печатных материалов. «Одним из наиболее известных проектов Сталина в 1930-е годы стала программа быстрой индустриализации, нацеленная на модернизацию экономики СССР. Страна должна была превратиться из аграрной державы в мощную индустриальную державу за короткий срок...». Вопрос: В чем состояла главная задача программы быстрой индустриализации? А) В переводе деревни на капиталистические рельсы посредством создания колхозов Б) В быстром росте промышленности, строительстве заводов и фабрик В) В ликвидации неграмотности и повышении образовательного уровня населения Г) В установлении однопартийной системы власти
33	В. Российская Федерация действительно столкнулась с глубокими трудностями после распада СССР, которые не могли быть быстро решены. Кризис 90-х годов привёл к обнищанию населения и появления новой экономической и политической элиты	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* По страницам печатных материалов. «В 1991 году Советский Союз прекратил свое существование, а бывшие советские республики объявили независимость. Российская Федерация, унаследовав статус правопреемника СССР, столкнулась с серьезными проблемами: экономическим кризисом, падением производства, ростом преступности и социальной напряженностью. Сложная ситуация усугублялась межнациональными конфликтами и территориальными спорами, такими как чеченская война...» Вопрос: Какое из следующих положений не соответствует, противоречит данному тексту? А) В переводе деревни на капиталистические рельсы посредством создания колхозов Б) В быстром росте промышленности, строительстве заводов и фабрик В) В ликвидации неграмотности и повышении образовательного уровня населения Г) В установлении однопартийной системы власти
34	Б, В. Данный текст подчёркивает новаторство, эксперименты с формой и языком, характерные для модернистского течения и Серебряного века русской поэзии	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «В начале XX века русская литература переживала расцвет, связанный с именами великих авторов, работавших в разных жанрах. Писатели и поэты искали новые формы художественного выражения, экспериментируя с языком и стилем, отказываясь от классических канонов, уделяли внимание индивидуализму, субъективизму, условности…». Вопрос: Какие направления в литературе начала XX века иллюстрирует данный текст? А) Классицизм Б) Модернизм В) Серебряный век русской поэзии Г) Социалистический реализм Д) Экзистенциализм
35	А, Б. Эпоха «оттепели» характеризуется активным процессом критики культа личности Сталина, работой комиссии по	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «Первые признаки оттепели были не всегда очевидны. Это были реабилитации заключённых, смягчение цензуры, ослабление роли НКВД (ставшего МВД), снижение градуса страха. В стране постепенно создавалась

	реабилитации пострадавших от репрессий, возвращением тысяч незаконно осужденных граждан и снятием ряда цензурных запретов в культуре и науке	новая атмосфера — не свободы, но возможности дышать чуть легче. Это чувствовали все — от академиков до доярок. Уходило ощущение тотального контроля, хотя система оставалась жёсткой». Вопрос: Какие черты характеризовали эпоху «оттепели» в СССР (1953–1964 гг.)? А) Деятельность Комиссии по реабилитации жертв политических репрессий Б) Возвращение многих осужденных и реабилитация ранее репрессированных лиц В) Усиление цензурных ограничений в литературе и искусстве Г) Открытая критика и полный отказ от идей марксизма-ленинизма Д) Начало массовой миграции сельских жителей в городские районы
36	А, Б. В тексте подчеркнута двойственность международной обстановки СССР: с одной стороны, происходила разрядка напряженности например, подписание соглашений ОСВ-1 и ОСВ-2, нормализация отношений с ФРГ, с другой – имели место агрессивные действия (ввод войск в Чехословакию, участие в афганской войне)	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «Международная обстановка в СССР во второй половине 20-ого столетия характеризовалась противоречивостью и сменой подходов. С одной стороны, предпринимались усилия по разрядке международной напряжённости, с другой - сохранялись значительные геополитические риски и локальные конфликты». Вопрос: Какие из перечисленных событий подтверждают указанный в тексте тезис о переменчивости международной обстановки? А) Подписание соглашений по ограничению стратегических вооружений (ОСВ-1 и ОСВ-2) СССР Л. Брежнев и США Д. Картер 1979 г Б) Ввод советских войск в Чехословакию в 1968 году («Пражская весна»). Война в Афганистане (1979–1989 гг.) В) Нормализация отношений с Болгарией Г) Пик Холодной войны, вызванный вводом войск США в Южный Вьетнам
37	А, В. Замедление экономического роста в начале XXI века было вызвано как внешним фактором - падением мировых цен на нефть и газ, сократившим доходы бюджета и инвестиции, так и внутренним - негативной демографической ситуацией (старение населения, сокращение рабочей силы), что снизило производственный потенциал страны	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «Начало XXI века в России отмечено успешным развитием нефтегазового сектора, привлечением иностранных инвестиций и стабильностью политической системы. Но вместе с тем росли и негативные тенденции: коррупция, социальное неравенство и замедление темпов экономического роста». Вопрос: Какие из перечисленных факторов повлияли на замедление экономического роста в начале XXI века? А) Снижение нефтяных доходов из-за падения цен на энергоносители Б) Ужесточение антироссийских санкций Запада В) Негативные демографические показатели (старение населения, сокращение рабочей силы) Г) Высокая численность сельского населения – 76 мил человек, рабочих рук не хватает в промышленности
Задания открытого типа		
38	Началось наступление Закавказского фронта, частично снята блокада Ленинграда	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое значение имела Сталинградская битва в ходе Великой Отечественной войны?
39	Закон о пяти колосках, возможен ответ: «указ семь-восемь» или «закон о колосках»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. 7 августа 1932 года вышел закон «Об охране имущества государственных предприятий, колхозов и кооперации, и укреплении общественной (социалистической) собственности». Данное постановление стало проявлением сталинской репрессивной политики на селе, осуществлялись массовые обыски, расстрелы. Как народ называл данное постановление?
40	Вторая мировая война	*Прочитайте текст и запишите ответ*.

		1 сентября 1939 года Германия напала на Польшу. Великобритания и Франция объявили войну Германии. Какая война началось в Европе, напишите название
41	М. Зощенко «Рассказы» или И. Ильф и Е. Петров «12 стульев», «Золотой теленок»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В годы НЭПа было создано много талантливых произведений в литературе: «Разгром» - А. Фадеева; «Чапаев» - Д. Фурманова; «Конармия» - И. Бабеля и др. Приведите один пример сатирических произведений и авторов того времени.
42	Советский Союз был признан агрессором	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Почему в декабре 1939 года СССР был исключен из Лиги Наций?
43	Город Ленинград	*Прочитайте текст и запишите ответ*. По плану Гитлера «Барбаросса» этот город должен был быть захвачен в первые недели войны. В течении 600-та дней город подвергался интенсивному артиллерийскому обстрелу, 900 дней был окружен немецкими войсками. О каком городе-герое идет речь?
44	Война приобрела всенародный характер	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Назовите главную причину, обусловившую победу СССР в Великой Отечественной войне?
45	Создана атомная бомба	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В институте атомной энергии под руководством И.В. Курчатова, в 1949 году было разработано и создано опасное оружие для всего человечества, какое?

3.6 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 06.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	СГ.02 История России	1	1-48

СГ.02 История России

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Что в первую очередь характеризует гражданско-патриотическую позицию человека в современной России? А) Критика всех государственных решений и действий властей Б) Активное участие в жизни общества, уважение к истории и культуре своей страны В) Безусловное одобрение любых решений руководства страны Г) Полное безразличие к общественно-политическим процессам
2	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Население России начала XX века было: А) преимущественно военным Б) преимущественно городским В) преимущественно сельским Г) преимущественно дворянским
3	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* В истории России неоднократно принимались законы, направленные на борьбу со взяточничеством и злоупотреблениями чиновников. Какое поведение соответствует стандартам антикоррупционного поведения в современном обществе? А) Передача подарков должностным лицам для ускорения решения вопросов Б) Отказ от дачи взяток и сообщение о фактах коррупции в компетентные органы В) Использование служебного положения для личной выгоды Г) Сокрытие доходов и уклонение от налогов
4	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Укажите крупнейшее морское сражение русско-японской войны.

		А) Чесменское Б) Синопское В) Цусимское Г) Гангутское
5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое событие произошло в 1962 году и стало одним из самых острых моментов «холодной войны»? А) Строительство Берлинской стены Б) Карибский кризис В) Берлинский кризис Г) Ввод войск в Венгрию
6	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое наказание за взятку впервые ввел Иван Грозный в Судной грамоте 1561 года? А) Штраф в тройном размере Б) Смертная казнь В) Ссылка в Сибирь Г) Отстранение от должности
7	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* В каком году советские войска были введены в Афганистан? А) 1985 Б) 1977 В) 1979 Г) 1980
8	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Кто стал первым и последним Президентом СССР? А) Андрей Громыко Б) Константин Черненко В) Михаил Горбачёв Г) Борис Ельцин
9	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какая авария 1986 года имела катастрофические экологические последствия и подорвала доверие к власти? А) Авария на Саяно-Шушенской ГЭС Б) Авария на Чернобыльской АЭС В) Гибель атомной подводной лодки «Курск» Г) Авария на химкомбинате «Маяк»
10	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какой орган был создан Петром I для надзора за соблюдением правопорядка, в том числе за чиновниками, и борьбы с беззаконностью? А) Тайная канцелярия Б) Прокуратура В) Сенат Г) Приказ тайных дел

11	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Кто был исполняющим обязанности Президента России после ухода Б.Н. Ельцина 31 декабря 1999 года? А) Михаил Касьянов Б) Дмитрий Медведев В) Владимир Путин Г) Виктор Черномырдин
12	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое действие является примером антикоррупционного поведения в соответствии с современным законодательством РФ? А) Принятие подарков от подчинённых в благодарность за хорошую работу Б) Уведомление работодателя о фактах склонения к коррупционным правонарушениям В) Использование служебного автомобиля в личных целях Г) Трудоустройство родственников на должности без конкурса
13	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.* Поражение русского флота при Цусиме в 1905 г. было вызвано: А) Вмешательством иностранной дипломатии Б) Длительным переходом из Балтийского моря до Цусимского пролива В) Недостаточной подготовкой экипажей Г) Военно-технической отсталостью российского флота
14	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.* К последствиям издания Манифеста 17 октября 1905 г. относится: А) Созыв Российского парламента – Государственной Думы Б) Легализация политических партий В) Созыв Учредительного собрания Г) Ограничение законодательной власти царя
15	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.* Назовите отрасли промышленности, возникшие в результате индустриализации 30-х годов: А) Лёгкая Б) Тракторостроение В) Автомобилестроение Г) Авиационная
16	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.* Отметьте направления политики, проводимой Н.С. Хрущёвым: А) Попытка децентрализовать управление экономикой, создание совнархозов Б) Достижение ракетно-ядерного паритета с США В) Наибольшее внимание уделяется развитию отраслей промышленности группы «Б» Г) Массовое жилищное строительство
17	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.* Важнейшие сражения Великой Отечественной войны: А) Московская битва Б) Курская битва

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Сражение в заливе Лейте
Г) Сталинградская битва</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.
Учредителями СССР в 1922 году выступили:
А) Узбекская ССР
Б) РСФСР
В) Украинская ССР
Г) Белорусская ССР</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.
Определите, в чём состоит значение перестройки в жизни Советского общества:
А) Разрушение партийного диктата
Б) Началось возрождение многопартийности
В) Улучшение уровня жизни и рост благосостояния
Г) Борьба с пьянством и алкоголизмом</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа из предложенных.
Назовите главные события и процессы в 2000–2020 гг. из нижеперечисленных:
А) Создание Евразийского экономического союза
Б) Возвращение Крыма в состав РФ
В) Операция российских войск по принуждению Грузии к миру
Г) Предотвращение агрессии вторжения НАТО в Югославию</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между историческим деятелем и содержанием его деятельности.
Деятели:
А) А. Брусилов
Б) Г. Гапон
В) А. Блок
Г) А. Чехов
Содержание деятельности:
1) Поэт Серебряного века
2) Писатель и драматург
3) Священник, организатор шествия рабочих в «Кровавое воскресенье»
4) Командующий, организатор успешного наступления в Первую мировую войну

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между историческим деятелем и содержанием его деятельности.
Деятели:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Николай II
Б) А.Ф. Керенский
В) И.В. Сталин
Г) Г.К. Жуков
Содержание деятельности:
1) Маршал Победы
2) Глава Временного правительства России
4) Последний Всероссийский император
6) Глава Советского государства (1924–1953)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его содержанием.
Термины:
А) Застой
Б) Дефицит
В) Разоружение
Г) Идеология
Содержание:
1) Система взглядов, идей, принципов
2) Недостаток товаров при стабильных ценах
3) Период замедления социально-экономического развития в 1970–1980-х гг.
4) Сокращение вооружений по международным договорам

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–4, Б–1, В–2, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между событием и датой, когда оно произошло.
События:
А) Смерть И.В. Сталина
Б) XX съезд КПСС
В) Начало Великой Отечественной войны
Г) Окончание Великой Отечественной войны
Даты:

1) 1956
2) 1941</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) 1945
4) 1953

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между периодом и соответствующим руководителем.
Руководители:
А) В.И. Ленин (глава СНК)
Б) Н.С. Хрущёв (Генеральный секретарь ЦК КПСС)
В) Л.И. Брежнев (Генеральный секретарь ЦК КПСС)
Г) Б.Н. Ельцин (Президент РФ)
Периоды:
1) 1964–1982
2) 1991–1999
3) 1917–1924
4) 1953–1964</td></tr>
<tr><td>26</td><td>А–4, Б–1, В–2, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между историческим деятелем и содержанием его деятельности.
Деятели:
А) В.В. Путин
Б) М.С. Горбачёв
В) Б.Н. Ельцин
Г) Д.А. Медведев
Содержание деятельности:
1) Политика ускорения
2) Переход к рыночной экономике
3) Модернизация экономики
4) Укрепление положения России

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>27</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его значением.
Термины:
А) Мирное сосуществование
Б) Референдум
В) Биржа</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Нанотехнологии
Значения:
1) Инновационная технология объектов
2) Учреждение, где осуществляется купля-продажа ценных бумаг
3) Всенародное голосование
4) Тип международных отношений, основанных на отказе от войны как способе решения спорных вопросов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>28</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность исторических событий.
А) Подписание Версальского мирного договора, ознаменовавшего завершение Первой мировой войны
Б) Всероссийская октябрьская политическая стачка 1905 г.
В) «Весеннее наступление» – последнее наступление германских войск на Западном фронте
Г) Брусиловский прорыв – успешная наступательная операция российской армии на Юго-Западном фронте</td></tr>
<tr><td>29</td><td>Б, Г, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность создания картин русскими живописцами.
А) «Купание красного коня» Кузьмы Петрова-Водкина
Б) «Утро в сосновом бору» Ивана Шишкина
В) «Черный квадрат» Казимира Малевича
Г) «Демон (сидящий)» Михаила Врубеля</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность исторических сражений в годы Великой Отечественной войны.
А) Берлинская операция
Б) Курская битва
В) Корсунь-Шевченковская операция, освобождение правобережной Украины
Г) Битва за Москву</td></tr>
<tr><td>31</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность научных достижений.
А) Полет Юрия Гагарина в космос
Б) Экспериментальные исследования радиоактивности радия и полония Марии Склодовской-Кюри совместно с Пьером Кюри
В) Запуск первого искусственного спутника Земли «Спутник-1»
Г) Появление водородной бомбы – результат работы группы физиков во главе Андрея Дмитриевича Сахарова</td></tr>
<tr><td>32</td><td>А, В, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность появления советских научно-технических достижений.
А) Открытие сверхтекучести жидкого гелия Петром Капицей
Б) Выполнение программы полета собаки Лайки на искусственном спутнике Земли «Спутник-2»</td></tr>
</table>

		В) Создание автомата Калашникова (АК-47) Г) Создание электронной вычислительной машины (ЭВМ) Сергеем Лебедевым
33	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Последовательно расположите социальные и культурные события эпохи Брежнева в порядке их возникновения. А) Выход фильма Эльдара Рязанова «Ирония судьбы, или С лёгким паром!» Б) Постройка Дворца съездов в Кремле В) Период массовых торжественных мероприятий в честь юбилея Октября Г) Начало издания журнала «Новый мир» под руководством Александра Твардовского
34	Б, В, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность исторических событий новейшего времени. А) Введение санкций США и ЕС против России после присоединения Крыма Б) Принятие закона о государственном флаге Российской Федерации В) Оранжевая революция в Украине Г) Начало «Пятидневной» российско-грузинской войны (Южная Осетия, 2008 г.)
Комбинированные задания		
35	В. Правительство переехало из Петрограда в Москву в марте 1918 года ввиду угрозы немецким наступлением и нестабильной ситуации на фронте. Именно с этого момента Москва снова стала столицей Российского государства.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Из исторического источника. «Распутица, холод ... Чрезвычайный IV Всероссийский съезд Советов официально перенёс столицу РСФСР из Петрограда в Москву. По словам историков, это решение оказалось удачным, так как Петроград находился слишком близко от границы и подвергался военной угрозе, а в Москве была оптимальная система транспортного сообщения с другими регионами страны». Вопрос: «Столица Советского государства находилась в Петрограде вплоть до…». А) октября 1917 года Б) января 1922 года В) 16 марта 1918 года Г) декабря 1922 года
36	Б. Основное содержание фрагмента подчеркивает важность обороны Ленинграда как символ стойкости и мужества советских солдат, сыгравшего значительную роль в победе в Великой Отечественной войне.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Из мемуаров участников ВОВ. «Во время Великой Отечественной войны решающую роль сыграл героизм советских солдат и командование, сумевшие остановить продвижение германских войск. Особенно важное значение имела оборона Ленинграда, продолжавшаяся почти 900 дней...». Вопрос: Какое из утверждений, приведенных ниже, верно, отражает смысл абзаца? А) Героизм солдат проявлялся лишь в обороне Ленинграда Б) Стратегически важная победа под Ленинградом стала одной из ключевых в ходе войны В) Командование Красной армии недооценило угрозу окружения Ленинграда Г) Длительность обороны Ленинграда объясняется исключительно численным превосходством противника
37	В. Текст указывает, что после дефолта 1998 года начался устойчивый экономический рост благодаря государственным мерам поддержки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* По страницам печатных материалов. «Российская экономика на рубеже XX–XXI веков переживала серьезные испытания. Стабильность пришла только после дефолта 1998 года, когда началось формирование основ устойчивого роста. Значительный вклад в стабилизацию внесла государственная политика, направленная на повышение налоговых поступлений, укрепление бюджета и поддержку отечественного производителя....». Вопрос: Что было результатом дефолта 1998 года согласно этому тексту и Вашим знаниям исторического процесса?

		А) Ухудшение экономической ситуации и увеличение социального напряжения Б) Увеличение внешнего долга и зависимость от западных кредитов В) Начало устойчивого экономического роста и улучшение финансового состояния государства Г) Изменение политического устройства России
38	Б, В. Данный текст подчёркивает новаторство, эксперименты с формой и языком, характерные для модернистского течения и Серебряного века русской поэзии	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «В начале XX века русская литература переживала расцвет, связанный с именами великих авторов, работавших в разных жанрах. Писатели и поэты искали новые формы художественного выражения, экспериментируя с языком и стилем, отказываясь от классических канонов, уделяли внимание индивидуализму, субъективизму, условности...» Вопрос: Какие направления в литературе начала XX века иллюстрирует данный текст? А) Классицизм Б) Модернизм В) Серебряный век русской поэзии Г) Социалистический реализм Д) Экзистенциализм
39	Б, В. Представленные в тексте характеристики архитектуры указывают на ар-деко или новый, изменённый модерн; функционализм и кубизм, которые появились и распространились в начале XX века	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «Архитектура начала XX века демонстрировала интерес к новым строительным материалам и конструктивным методам, выходящим за пределы традиционной архитектуры. Стремление выразить динамику и движение характерно для зданий той эпохи» Вопрос: Какие стили и направления архитектуры соответствуют описанному в тексте? А) Ампир Б) Ар-деко В) Функционализм Г) Рококо Д) Классицизм
40	Б, Г. Подтверждает официальное прекращение существования СССР, усиление межнациональных конфликтов	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «Российское государство в конце XX века переживало глубокие перемены, связанные с распадом СССР и переходом к новым политическим и экономическим условиям. Новое законодательство устанавливало основы рыночной экономики и демократии, постепенно устраняя наследие социалистической системы». Вопрос: Какие события связаны с окончательным прекращением существования СССР? А) Избрание Б.Н. Ельцина Президентом России в 1991 году Б) Подписание Беловежских соглашений в декабре 1991 года В) Принятие Конституции Российской Федерации в 1993 году Г) В 1989 г. в Грузии нарастало движение за выход республики из Советского Союза. Участники движения называли незаконным установление в Грузии советской власти в 1921 году
41	А, В. Андрей Звягинцев, Кирилл Серебренников - известные деятели современного российского кинематографа	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* «Современные российские режиссёры успешно работают в жанре авторского кинематографа, создавая фильмы, отмечаемые на международных фестивалях и привлекающие внимание зрителей по всему миру». Вопрос: Какие из представленных режиссёров прославились в российском кинематографе XXI века? А) Андрей Звягинцев Б) Сергей Эйзенштейн

		В) Кирилл Серебренников Г) Андрей Тарковский Д) Кира Муратова
Задания открытого типа		
42	Водородная бомба. Допускается ответ ядерное оружие	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое оружие массового поражения разработано группой учёных под руководством А. Д. Сахарова и Ю. Б. Харитона. Испытания состоялись 12 августа 1953 года на Семипалатинском полигоне
43	Холодная война	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называлось глобальное военное и политическое противостояние двух ведущих ядерных держав СССР и США с 1946 года, она оказала огромное влияние на все мировые процессы XX века?
44	Гонка вооружений	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Чем сменилась в конце 70-х гг. разрядка международной напряженности сменилась невиданной гонкой. Применение ядерного оружия могло в считанные минуты уничтожить жизнь на Земле. Как называлась эта напряженная концепция в политике?
45	В Афганистан	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Куда были введены войска Советским союзом в декабре 1979 года «для защиты революции»?
46	Ускорение	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Апрельский пленум ЦК КПСС 1985 года провозгласил курс социально-экономического развития страны, этот курс назывался – курс на..?
47	Михаил Сергеевич Горбачев	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Назовите первого и единственного Президента СССР?
48	Борис Николаевич Ельцин	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Назовите первого Президента РФ

3.7. Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 07.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	СГ.04 Основы бережливого производства	5	1-46
	СГ.05 Безопасность жизнедеятельности	4	47-93
	ОП.11 Экологические основы природопользования	1	94-138

СГ.04 Основы бережливого производства

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задание закрытого типа на установление соответствия		
1	А–1, Б–4, В–3, Г-2	*Прочитайте текст и установите соответствие* Соотнесите мероприятия по оценке и улучшению системы охраны труда с их основным содержанием/целью **Мероприятия:** А) Специальная оценка условий труда (СОУТ). Б) Производственный контроль В) Расследование несчастных случаев Г) Обучение по охране труда **Содержание:** 1) Комплексная оценка факторов рабочей среды и трудового процесса, отнесение условий труда к классу вредности/опасности 2) Формирование у работников знаний и навыков безопасного выполнения работ, требований охраны труда 3) Выявление и регистрация происшествий, анализ их причин для предотвращения повторения 4) Систематическая проверка соблюдения санитарных, гигиенических и иных норм на рабочих местах *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | |
2	А–1, Б–2, В–3, Г-4	*Прочитайте текст и установите соответствие* Соотнесите методы анализа эргономики рабочих мест с их основным назначением и содержанием. **Методы анализа:** А) Антропометрический анализ Б) Анализ рабочих поз и движений В) Анализ нагрузок на опорно-двигательный аппарат Г) Оценка микроклиматических условий **Назначение:**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Изучение соответствия размеров и форм оборудования анатомическим параметрам работников для предотвращения перегрузок
2) Выявление нерациональных движений, частых наклонов, поворотов, статических поз, приводящих к утомлению
3) Измерение физических усилий, частоты повторений движений, времени удержания нагрузок для профилактики травм
4) Оценка уровня шума, вибрации, освещённости, температуры и других физических параметров среды

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите ключевые понятия и исторические вехи с их содержанием и значением в контексте бережливого производства (БП).
Ключевые понятия и исторические вехи:
А) Бережливое производство (Lean)
Б) Традиционное производство
В) Производственная система Toyota (TPS)
Г) Just-in-Time (JIT)
Содержание и назначение:
1) Философия и набор методов, направленных на устранение потерь и создание максимальной ценности для потребителя при минимальных затратах
2) Принцип «точно вовремя»: поставка материалов и компонентов ровно в том количестве и в тот момент, когда они нужны в процессе
3) Система организации производства Toyota (TPS), ставшая основой современного БП; разработана в 1950-1960-х гг.
4) Модель, ориентированная на максимизацию объёмов выпуска, накопление запасов и высокую загрузку оборудования, часто порождающая потери
сотрудников

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите ключевые элементы производственной системы Toyota (TPS) с их содержанием и исторической ролью в её формировании.
Ключевые элементы:
А) Дзидока (jidoka)
Б) Just-in-Time (JIT, «точно в срок»)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Канбан
Г) SMED
Содержание и историческая роль:
1) Метод быстрой переналадки оборудования (Single-Minute Exchange of Die), внедрённый Сигео Синго для сокращения простоев и повышения гибкости производства
2) Принцип автоматической остановки оборудования при обнаружении дефекта, разработанный Сакити Тоёдой ещё для ткацких станков; предотвращает распространение брака
3) Принцип автоматической остановки оборудования при обнаружении дефекта, разработанный Сакити Тоёдой ещё для ткацких станков; предотвращает распространение брака.
4) Система карточек-сигналов, регулирующая поток материалов и заданий между операциями, чтобы производить только то, что нужно на следующем этапе.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите ключевые принципы и инструменты бережливого производства с их содержанием и влиянием на эффективность предприятия.
Ключевые принципы:
А) Устранение потерь (муда)
Б) Вытягивающее производство
В) 5S
Г) Картирование потока создания ценности (VSM)
Содержание и влияние:
1) Система организации рабочего пространства (сортировка, упорядочение, чистота, стандартизация, совершенствование), повышающая порядок и эффективность
2) Метод организации потока, при котором производство запускается по реальному запросу следующего этапа или потребителя, снижая избыточные запасы
3) Систематическое выявление и устранение действий, не добавляющих ценности продукту, что сокращает издержки и повышает производительность
4) Методика визуализации всех этапов процесса для выявления потерь и оптимизации потока

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>6</td><td>А, В, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность
Расположите этапы анализа эргономики рабочих мест в производственной среде в правильной последовательности:</td></tr>
</table>

		А) Сбор исходных данных о рабочих местах Б) Идентификация эргономических проблем и «узких мест» В) Оценка соответствия рабочих мест эргономическим нормативам и анализ трудовых процессов и рабочих поз Г) Разработка, внедрение корректирующих мероприятий и мониторинг эффективности внедрённых изменений и корректировка решений
7	Б, А, Г, В	*Прочитайте текст и установите последовательность* Расположите этапы в истории возникновения и развития бережливого производства (БП) в хронологическом порядке А) Внедрение конвейерного производства Генри Форда - важный шаг к массовому производству Б) Зарождение научных подходов к организации труда: система Фредерика Тейлора (научный менеджмент) В) Формирование базовых принципов БП в Toyota: разработка TPS (Toyota Production System) Тайити Оно Г) Влияние Второй мировой войны на развитие эффективных производственных методов в Японии
8	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность* Расположите ключевые этапы формирования и развития Производственной системы Toyota (TPS) в хронологическом порядке: А) Внедрение и системная отработка принципа «точно в срок» (Just-in-Time) Киитиро Тоёдой Б) Развитие системы «канбан» и концепции «бережливое производство» благодаря усилиям Тайити Оно В) Внедрение принципа «дзидока» (интеллектуальная автоматизация с остановкой линии при браке) и метода «пять почему» (поиск корневых причин) Сакити Тоёдой Г) Дополнение TPS методами SMED (быстрая переналадка) и «пока-ёкэ» (защита от ошибок) Сигео Синго
9	А, Б, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность* Расположите этапы применения метода «Шесть сигм» (Six Sigma) в логическом порядке - от подготовки проекта к устойчивому контролю улучшений: А) Define (Определение) - формулировка проблемы, целей проекта и требований клиентов, определение границ проекта, назначение команды Б) Measure (Измерение) - сбор данных по ключевым показателям, построение карты процесса, оценка стабильности и возможностей процесса, определение базового уровня производительности В) Analyze (Анализ) - статистический анализ данных, выявление коренных причин проблем, подтверждение ключевых факторов влияния Г) Improve (Улучшение) - разработка и пилотное тестирование решений, внедрение изменений, оценка их эффективности
10	А, В, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность* Расположите этапы внедрения бережливого производства для систематичного подхода к трансфомации: А) Планирование и подготовка Б) Масштабирование В) Анализ и картирование Г) Пилотное внедрение
Комбинированные задания		
11	А. Трудовой кодекс РФ является основным нормативным актом по охране труда, поскольку в его разделах системно	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ является основным нормативным актом, регулирующим охрану труда в РФ? Аргументируйте свой ответ.

	закреплены ключевые понятия, права работников, обязанности работодателей и государственные гарантии в этой сфере.	А) Трудовой кодекс РФ Б) Федеральный закон «О промышленной безопасности» В) Постановление Правительства о СОУТ Г) ГОСТ по охране труда
12	Б. Главная цель СОУТ - выявление вредных и опасных факторов на рабочих местах, поскольку именно это позволяет оценить отклонения от нормативных условий труда и определить необходимые меры защиты и компенсации для работников.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является главной целью проведения специальной оценки условий труда (СОУТ)? Аргументируйте свой ответ. А) Составление отчёта для налоговой службы Б) Выявление вредных и опасных факторов на рабочих местах В) Проверка квалификации работников Г) Планирование корпоративных мероприятий
13	Б. Главный объект изучения эргономики - система «человек машина среда», поскольку эргономика целенаправленно исследует взаимодействие человека с техникой и окружающей средой для оптимизации труда, безопасности и комфорта.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является главным объектом изучения эргономики? Аргументируйте свой ответ. А) Технологическое оборудование Б) Система «человек машина среда» В) Экономические показатели производства Г) Организационная структура предприятия
14	В. Цвет столешницы не влияет на функциональность и физиологическую комфортность рабочего места.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой параметр не относится к эргономическим требованиям к рабочему столу? Аргументируйте свой ответ. А) Высота поверхности стола Б) Глубина пространства для ног В) Цвет столешницы Г) Ширина рабочей поверхности
15	Б. Он разработал производственную систему Toyota (TPS), заложив основы концепции бережливого производства.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Кто считается основателем концепции бережливого производства? Аргументируйте свой ответ. А) Генри Форд Б) Тайити Оно В) Фредерик Тейлор Г) Уильям Деминг
16	В. Toyota Motor Corporation под руководством Тайити Оно создала TPS с принципами «точно вовремя» и «дзидока».	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* В какой компании впервые была разработана производственная система, ставшая основой бережливого производства? Аргументируйте свой ответ. А) General Motors Б) Ford Motor Company В) Toyota Motor Corporation Г) Volkswagen Group
17	В. Muda - ключевое понятие TPS, обозначающее любые действия или операции, которые потребляют ресурсы,	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает термин muda в контексте производственной системы Toyota? Аргументируйте свой ответ. А) Неравномерность процесса Б) Перегрузка персонала или оборудования

	но не добавляют ценности продукту или услуге с точки зрения потребителя	В) Потери, деятельность, не создающая ценности Г) Непрерывное совершенствование
18	Б. Дзидока (автономизация) позволяет оборудованию самостоятельно выявлять аномалии и останавливаться, предотвращая выпуск бракованной продукции и минимизируя потери.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой принцип Toyota Production System (TPS) предполагает автоматическую остановку оборудования при обнаружении дефекта? Аргументируйте свой ответ. А) Канбан Б) Дзидока В) Хейдзунка Г) Кайдзен
19	Б. Бережливое производство нацелено на выявление и устранение всех типов потерь.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой ключевой результат достигается при внедрении бережливого производства на предприятии? Аргументируйте свой ответ. А) Увеличение складских запасов готовой продукции Б) Сокращение всех видов потерь и повышение ценности для потребителя В) Удлинение производственного цикла Г) Увеличение численности управленческого персонала
20	Б. В бережливом производстве всё начинается с понимания того, что именно потребитель считает ценным в продукте.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является отправной точкой при внедрении концепции бережливого производства? Аргументируйте свой ответ. А) Закупка нового высокотехнологичного оборудования Б) Определение ценности продукта с точки зрения потребителя В) Сокращение заработной платы персонала Г) Увеличение объёмов выпуска продукции
Задания открытого типа		
21	Основные этапы включают анализ текущего состояния охраны труда, выявление и оценку рисков, анализ травматизма, разработку рекомендаций по улучшению и внедрение изменений.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Каковы основные этапы оценки системы охраны труда на предприятии?
22	Методы, такие как анализ причин и последствий (FMEA), метод 5 Whys, SWOT-анализ и оценка рабочих мест, могут быть использованы для выявления и анализа рисков.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие методы могут быть использованы для выявления и анализа рисков на рабочем месте?
23	Основные цели анализа эргономики рабочих мест включают улучшение условий труда, снижение уровня травматизма и заболеваний, повышение производительности и удовлетворенности сотрудников.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Каковы основные цели анализа эргономики рабочих мест в производственной среде?

24	При проведении анализа следует учитывать физические факторы (освещение, температура, шум), организационные факторы (расположение оборудования, порядок выполнения задач) и психологические факторы (стресс, мотивация).	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие факторы следует учитывать при проведении анализа эргономики рабочего места?
25	Основное преимущество бережливого производства заключается в снижении потерь и повышении эффективности процессов, что позволяет сократить затраты и улучшить качество продукции	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое основное преимущество бережливого производства по сравнению с традиционным производством?
26	Ключевые элементы концепции бережливого производства включают определение ценности, выявление потоков создания ценности, устранение потерь, создание непрерывного потока и внедрение системы "тянущего" производства (pull).	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие ключевые элементы составляют концепцию бережливого производства?
27	Основная цель производственной системы TOYOTA заключается в максимизации ценности для клиента при минимизации потерь и оптимизации всех процессов.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова основная цель производственной системы TOYOTA (TPS)?
28	Ключевые концепции производственной системы TOYOTA включают "кайдзен" (непрерывное улучшение), "джит" (точно вовремя), "пул" (тянущее производство) и устранение потерь.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие ключевые концепции лежат в основе производственной системы
29	Основная цель бережливого производства заключается в минимизации потерь и оптимизации процессов для повышения общей эффективности и конкурентоспособности предприятия.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова основная цель бережливого производства в контексте повышения эффективности деятельности предприятия?
30	В рамках бережливого производства идентифицируются семь типов потерь: перепроизводство, ожидание, транспортировка, избыточные запасы, лишние движения, дефекты и неэффективные процессы.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие типы потерь идентифицируются в рамках бережливого производства?

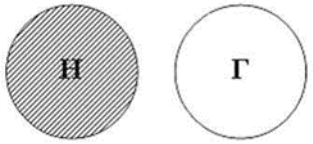
31	Термин "кайдзен" в контексте управления качеством и производственными процессами означает непрерывное улучшение, которое включает в себя постоянные, небольшие изменения, направленные на повышение эффективности и качества.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что означает термин "кайдзен" в контексте управления качеством и производственными процессами?
32	Основная цель применения принципов кайдзен на предприятии заключается в создании культуры постоянного улучшения, что позволяет повышать производительность, снижать затраты и улучшать качество продукции или услуг.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова основная цель применения принципов кайдзен на предприятии?
33	Инструментом, используемым для визуализации и анализа потоков создания ценности, является карта потока создания ценности (Value Stream Mapping, VSM).	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой инструмент бережливого производства используется для визуализации и анализа потоков создания ценности?
34	Основная цель метода 5S заключается в создании организованного, чистого и эффективного рабочего пространства, что способствует повышению производительности и снижению потерь.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова основная цель метода 5S в рамках бережливого производства?
35	Поток создания ценности в контексте бережливого производства представляет собой последовательность действий и процессов, которые добавляют ценность продукту или услуге от момента получения сырья до доставки готовой продукции клиенту.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое поток создания ценности в контексте бережливого производства?
36	Основная цель анализа потока создания ценности заключается в выявлении и устранении потерь, а также в оптимизации процессов для повышения общей эффективности и качества продукции.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова основная цель анализа потока создания ценности?
37	Метод шесть сигм представляет собой систематический подход к улучшению процессов, направленный на снижение вариаций и дефектов, с целью достижения уровня качества, при	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что представляет собой метод шесть сигм в управлении качеством?

	котором количество дефектов не превышает 3,4 на миллион возможностей.	
38	Основная цель применения метода шесть сигм в организации заключается в повышении качества продукции и услуг, снижении затрат и увеличении удовлетворенности клиентов за счет улучшения процессов.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова основная цель применения метода шесть сигм в организации?
39	Экономическим показателем, используемым для оценки прибыльности предприятия, является рентабельность, которая может быть выражена в различных формах, таких как рентабельность продаж или рентабельность активов.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой экономический показатель используется для оценки прибыльности предприятия?
40	Критерием, позволяющим оценить эффективность использования ресурсов в хозяйствующем субъекте, является коэффициент оборачиваемости активов	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой критерий позволяет оценить эффективность использования ресурсов в хозяйствующем субъекте?
41	"Муда" в контексте бережливого производства означает любые виды потерь, которые не добавляют ценности продукту или услуге и могут быть устранены для повышения эффективности процессов.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое "муда" в контексте бережливого производства?
42	Основные категории потерь (муда) включают перепроизводство, ожидание, транспортировку, избыточные запасы, лишние движения, дефекты и неэффективные процессы.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Каковы основные категории потерь (муда), идентифицируемые в бережливом производстве?
43	Основной причиной сопротивления сотрудников при внедрении моделей бережливого производства часто является страх перед изменениями и неопределенностью, а также недостаток понимания преимуществ новых подходов.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой фактор часто является основной причиной сопротивления сотрудников при внедрении моделей бережливого производства?
44	Недостаток обучения и подготовки персонала имеет критическое значение	*Прочитайте текст и запишите ответ*.

	для успешного внедрения бережливого производства, так как без необходимых знаний и навыков сотрудники не смогут эффективно применять новые методы и инструменты.	Какое значение имеет недостаток обучения и подготовки персонала для успешного внедрения бережливого производства?
45	Первым шагом при проектировании работ по внедрению бережливого производства на предприятии является проведение анализа текущих процессов и выявление существующих потерь.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой первый шаг необходимо предпринять при проектировании работ по внедрению бережливого производства на предприятии?
46	Создание команды для внедрения бережливого производства в организации имеет важное значение, так как это обеспечивает вовлеченность сотрудников, распределение ответственности и эффективное управление процессом изменений.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое значение имеет создание команды для внедрения бережливого производства в организации?

СГ.05 Безопасность жизнедеятельности

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
47	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Сколько насчитывается у человека обонятельных рецепторов? А) 1 миллион Б) 10 миллионов В) 60 миллионов Г) 2 штуки
48	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое утверждение о наивысшем уровне работоспособности является верным? А) Наивысший уровень работоспособности наблюдается между 18–20 часами Б) Наивысший уровень работоспособности наблюдается между 12–14 часами В) Наивысший уровень работоспособности наблюдается между 8–12 часами
49	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* По какому принципу осуществляется эвакуация населения, не связанного с производством? А) Смешанному Б) Объектовому В) Экстерриториальному

		Г) Территориальному
50	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Техногенное происшествие, связанное с повреждением и выходом из строя механизмов и других технических устройств, зданий, сооружений и т. д., приводящее к материальному ущербу, угрозе здоровью и жизни людей, а также окружающей природной среде, называется: А) эпизоотией Б) аварией В) катастрофой Г) взрывом
51	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Какое утверждение из перечисленных является верным? А) Высота лица для подбора респиратора определяется расстоянием между линией роста волос на лбу и самой низкой точкой подбородка Б) Высота лица для подбора респиратора определяется расстоянием между выступающими точками щек В) Высота лица для подбора респиратора определяется расстоянием между бровями и линией роста волос Г) Высота лица для подбора респиратора определяется расстоянием между точкой наибольшего углубления переносья и самой низкой точкой подбородка
52	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций обязаны: А) главные технологи предприятий Б) начальники службы безопасности предприятий В) главные инженеры предприятий Г) директора предприятий
53	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* На рисунке представлено расположение гомосферы (Г) и ноксосферы (Н), характеризующее ситуацию как:  А) Опасную Б) Условно опасную В) Безопасную Г) Условно безопасную
54	А	*Прочитайте текст и выберите один из трех вариантов ответа.* Какого вида ответственности за нарушение требований охраны труда не существует? А) Дисциплинарная Б) Административная В) Уголовная
55	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Закаливающие процедуры необходимо начинать с воздействия?

		А) Солнца Б) Купания в проруби В) Воды Г) Воздуха
56	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырех вариантов ответа.* Общее руководство Вооруженными силами РФ осуществляет: А) Министр обороны РФ Б) Президент РФ В) Генеральный штаб обороны РФ Г) Совет безопасности РФ
57	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* К физическим раздражителям относятся: А) Укол Б) Щёлочь В) Холод Г) Удар
58	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Какие два симптома зрительного утомления из перечисленных являются верными? А) Тошнота Б) Боли в глазных яблоках и вокруг глаз В) Снижение зрения Г) Рвота
59	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Какие два утверждения из перечисленных ниже являются верными? А) К незаменимым или эссенциальным компонентам пищи относятся незаменимые аминокислоты Б) К незаменимым или эссенциальным компонентам пищи относятся вода В) К незаменимым или эссенциальным компонентам пищи относятся полиненасыщенные жирные кислоты Г) К незаменимым или эссенциальным компонентам пищи относятся белки
60	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* К отравляющим веществам общетоксического действия относятся: А) Синильная кислота Б) Фосген В) Зарин Г) Хлорциан
61	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* К стихийным бедствиям относятся: А) Взрыв на предприятии Б) Снежные заносы и снежные лавины В) Ураганы, бури и смерчи Г) Химическая авария

<table>
<tr><td>62</td><td>В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.
От проникающей радиации людей защищают:
А) Респиратор
Б) Стекло
В) Слой влажного грунта 1,5 м
Г) Слой бетона в 1 м</td></tr>
<tr><td>63</td><td>В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.
Техническими принципами обеспечения безопасности являются принципы:
А) Ответственности
Б) Классификации
В) Прочности
Г) Экранирования</td></tr>
<tr><td>64</td><td>А, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.
Государственный контроль за соблюдением требований безопасности возложен на:
А) Федеральную инспекцию труда
Б) Руководителей в порядке подчинённости
В) Профессиональные союзы
Г) Органы исполнительной власти</td></tr>
<tr><td>65</td><td>А, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Назовите три вида военной службы в Российской Федерации:
А) Альтернативная
Б) Гражданская
В) По призыву
Г) По контракту</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>66</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом темперамента и характеристиками высшей нервной деятельности.
Тип темперамента:
А) Холерик
Б) Сангвиник
В) Флегматик
Г) Меланхолик
Характеристики:
1) Сильный, уравновешенный, малоподвижный
2) Слабый, неуравновешенный, малоподвижный
3) Сильный, неуравновешенный, подвижный
4) Сильный, уравновешенный, подвижный

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>67</td><td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятиями, связанными с витаминами, и их определениями.
Понятия:
А) Гиповитаминоз
Б) Авитаминоз
В) Гипервитаминоз
Г) Полигиповитаминоз
Определения:
1) Повышенное содержание витамина в организме
2) Пониженное содержание нескольких витаминов в организме
3) Отсутствие одного витамина в организме
4) Пониженное содержание одного витамина в организме

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>68</td><td>А–2, Б–1, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между группой средств защиты и самим средством.
Группа средств:
А) Коллективное средство защиты
Б) Индивидуальные средства защиты
В) Медицинские средства индивидуальной защиты
Средства:
1) Респиратор, противогаз
2) Убежище, щель
3) Аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-11)

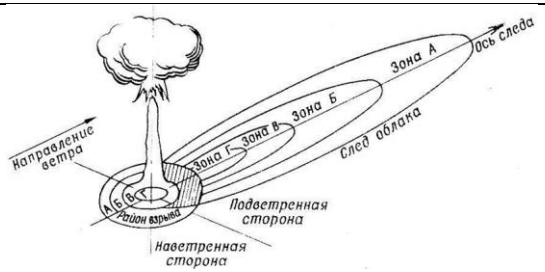
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>69</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Укажите соответствие определений основным понятиям в области охраны труда.
Понятия:
А) Опасность
Б) Требования охраны труда
В) Профессиональный риск
Определения:
1) Вероятность причинения вреда жизни и (или) здоровью работника в результате воздействия на него вредного и (или) опасного производственного фактора при исполнении трудовой функции</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности
3) Государственные нормативные требования охраны труда, а также требования, установленные локальными нормативными актами работодателя, включая правила и инструкции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>70</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между организацией войск и их численностью.
Организация:
А) Отделение
Б) Взвод
В) Рота
Г) Батальон
Численность:
1) 400–1000 человек
2) 8–12 человек
3) 100–200 человек
4) 30–50 человек

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>71</td><td>Г, В, А, Д, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность движения крови в организме человека, начиная с левого желудочка.
А) Полые вены
Б) Легочные вены
В) Аорта
Г) Левый желудочек
Д) Правое предсердие</td></tr>
<tr><td>72</td><td>Г, Б, А, Д, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите стадии трудового процесса по мере их развития.
А) Компенсация
Б) Нарастание работоспособности
В) Восстановление
Г) Мобилизация
Д) Снижение работоспособности</td></tr>
<tr><td>73</td><td>Г, В, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		Установите последовательность оказания первой помощи при открытом повреждении органов брюшной полости. А) Холод на живот Б) Эвакуировать в больницу «лежа на спине» с валиком под коленями В) Наложить асептическую повязку на живот Г) Ввести обезболивающее
74	Г, А, Б, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность действий населения при получении уведомления о радиационной опасности. А) Закрыть форточки, уплотнить рамы и дверные проемы Б) Провести экстренную йодную профилактику В) Сделать запасы воды и еды Г) Укрыться в жилых домах
75	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Укажите последовательность действий человека, принимающего безопасное положение тела для уменьшения вероятности поражения молнией. А) Опустить голову на колени Б) Руками обхватить колени В) Присесть Г) Ступни поставить вместе
Комбинированные задания		
76	А. Ток при напряжении 2 В меньше, чем при напряжении 3 В. Следовательно, порог раздражения у первой мышцы ниже, а возбудимость выше, чем у второй	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Порог раздражения электрическим током у мышцы №1- 2 В, у мышцы №2 – 3 В. У какой из мышц возбудимость выше? А) Мышца №1 Б) Мышца №2. В) Возбудимость мышц одинакова
77	Б. В соответствии с требованиями санитарных правил площадь на одно постоянное рабочее место пользователей ПВЭМ на базе плоских экранов - не менее 4,5 м2. Тогда $S_{помещения}$ =8*6 = 48 м^2. Количество компьютеров N=48/4,5=10 штук	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Определить, какое максимальное количество компьютеров (N) возможно разместить помещении прямоугольной формы длиной 8 м и шириной 6 м. Выберите правильный ответ: А) 11 Б) 10 В) 8 Г) 6
78	Г. Зона Г – чрезвычайно опасного заражения. Дозы излучения по ее внешней границе за период полного распада составляет 4000 Грей, а в середине зоны = 7000 Грей	*Прочитайте текст, посмотрите на схему и выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Район радиоактивного заражения местности принято условно делить на 4 зоны заражения местности принято условно делить на 4 зоны. Какая из зон является зоной чрезвычайно опасного заражения и почему.

		 Рис. 1 - Зоны радиоактивного заражения. А) Зона А Б) зона Б В) Зона В Г) Зона Г
79	А. Эффективный диаметр пролива рассчитывается по формуле: $d=\sqrt{4*\frac{F}{3.14}}$. Тогда $d=\sqrt{4*\frac{314}{3.14}}=20$	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* На одной из нефтебаз в результате халатности обслуживающего персонала произошел перелив бензина через край резервуара при сливе его из железнодорожных цистерн. Площадь пролива бензина составила F = 314 м^2. Определить эффективный диаметр пролива. Выберите правильный ответ: А) 20, м Б) 200, м В) 10, м Г) 100, м
80	Б. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в зоне ЧС не направлена на обучение населения, потому что эти работы направлены на спасение людей, локализацию зон ЧС, ликвидацию опасных факторов и последствий ЧС	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Предупреждение возникновения ЧС заключается в решении различных задач, в том числе обучении населения действиям при угрозе (возникновении) ЧС. Может ли такое обучение проводить аварийно-спасательный отряд (команда, группа, звено). А) Да Б) Нет
81	А. Пожар класса А связан с горением твёрдых веществ, которые могут тлеть. Углекислотный огнетушитель не эффективен для таких материалов, так как его работа основана на том, что газ препятствует доступу кислорода к очагу возгорания	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Чем нельзя тушить пожары класса А (ткани, бумага, древесина) и почему? А) Углекислотный Б) Водные средства В) Огнетушители порошкового типа
82	А. Применение противошумных наушников в зонах с уровнем шума более 80 дБА обязательно, чтобы	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При каком уровне шума необходимо применять средства индивидуальной защиты и почему А) 80 дБА Б) 85 дБА

	минимизировать воздействие шума на органы слуха	В) 75 дБА
83	В. Данное требование закреплено в Трудовом кодексе РФ. Службы охраны труда создают в организациях, чтобы обеспечить соблюдение требований охраны труда и контроль за их выполнением	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какую службу обязательно создавать на предприятии при численности работников более 50 человек и почему. А) Службу главного энергетика Б) Службу главного механика В) Службу охраны труда
84	Б. Отсрочка от призыва на военную службу предоставляется гражданину только один раз	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Распространяется ли отсрочка от призыва на военную службу, если гражданин после обучения по программе среднего профессионального образования получает высшее образование по очной форме обучения и почему? А) Да Б) Нет
Задания открытого типа		
85	Давление крови на стенки кровеносных сосудов	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое кровяное давление?
86	Формы трудовой деятельности условно подразделяют на физический и умственный (интеллектуальный) труд. Эти виды труда отличаются характером работы, требованиями к организму и особенностями организации трудового процесса	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как условно подразделяются и чем отличаются формы трудовой деятельности?
87	Государственная структура, в полномочия которой входит решение вопросов защиты населения и территорий от ЧС	*Прочитайте текст и запишите ответ* Дайте определение аббревиатуре РСЧС
88	Скорость распространения (для верховых и низовых пожаров) и глубина прогорания (для почвенных пожаров)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что является важнейшими характеристиками лесных пожаров?
89	1000	*Прочитайте текст и запишите ответ* За 10 часов работы спасательная команда может извлечь из-под завалов и защитных сооружений до … человек и оказать пострадавшим помощь?
90	Устойчивость функционирования объекта экономики	*Прочитайте текст и запишите ответ* Способность объекта выпускать установленные виды продукции в заданных объемах и номенклатуре, предусмотренных соответствующими планами в условиях этих ситуаций, а также приспособленность этого объекта к восстановлению в случае повреждения - это:
91	Единая централизованная система государственных органов, осуществляющих надзор и контроль	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое Федеральная инспекция труда?

	соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, на территории Российской Федерации	
92	Главный энергетик	*Прочитайте текст и запишите ответ* Кто обязан обеспечить исправное состояние, устройство и эксплуатацию в соответствии с требованиями правил и норм техники безопасности, производственной санитарии, а также своевременное освидетельствование, проведение профилактических осмотров и ремонта паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, газового хозяйства, отопительных систем, установок вентиляции и кондиционирования воздуха, энергетических, электротехнических устройств, а также другого оборудования, находящегося в ведении службы главного энергетика?
93	Дежурный, дневальные	*Прочитайте текст и запишите ответ* Кто входит в суточный наряд по роте?

ОП.11 Экологические основы природопользования

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
94	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Экология – это… А) наука, изучающая благоприятную окружающую среду Б) совокупность наук о строении Земли, её происхождении и развитии В) наука о живых существах и их взаимодействии со средой Г) наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания
95	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Термин «экология» впервые предложил: А) Галилео Галилей Б) Жан Батист Ламарк В) Эрнст Геккель Г) Владимир Иванович Вернадский
96	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Увеличение концентрации какого газа приводит к усилению парникового эффекта? А) сероводорода Б) диоксида серы В) углекислого газа Г) хлора
97	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Предельно допустимая концентрация (ПДК) – это…

		А) временный гигиенический норматив Б) максимальная концентрация примеси в атмосфере В) материальный объект, находящийся в какой-либо среде Г) максимальный уровень физического воздействия на атмосферный воздух
98	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Правовые основы охраны водных ресурсов и основные принципы государственного регулирования в области охраны водных ресурсов установлены: А) Лесным кодексом Б) Водным кодексом В) Конституцией РФ Г) Красной книгой
99	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Основным законодательным документом, определяющим правовые нормы и принципы государственной политики в сфере обращения с отходами, является: А) ФЗ «Об охране окружающей природной среды» Б) ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» В) ФЗ «Об отходах производства и потребления» Г) Конституция РФ
100	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Плодородие почвы определяется количеством: А) гумуса Б) наличием пор В) живых организмов Г) минеральных веществ
101	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Разрушение и снос верхних плодородных пород ветром или потоками воды: А) Мелиорация Б) Сукцессия В) Эрозия Г) Рекультивация
102	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Территория сосредоточения жилых домов, административных зданий называется: А) рекреационной зоной Б) лесопарковой зоной В) промышленной зоной Г) селитебной зоной
103	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие виды природопользования существуют? А) Промышленное Б) Рациональное В) Нерациональное

		Г) Сельскохозяйственное
104	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* К неисчерпаемым природным ресурсам относятся: А) Нефть и газ Б) Рост деревьев В) Солнечная энергия Г) Энергия ветра
105	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Основные источники загрязнения атмосферы: А) Промышленные предприятия Б) Вулканы В) Посадка растений Г) Автомобильный транспорт
106	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие виды водопользования существуют? А) Водопользование Б) Водоуничтожение В) Водопреобразование Г) Водопотребление
107	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Методы очистки сточных вод: А) Механические Б) Термические В) Канцерогенные Г) Химические
108	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие документы необходимы для обращения с отходами? А) Договор аренды Б) Паспорт отходов В) Лицензия на обращение с отходами Г) Разрешение на сброс в реку
109	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие процессы приводят к деградации земель? А) Внесение органических удобрений Б) Засоление почв В) Эрозия почв Г) Выращивание зерновых культур
110	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие меры относятся к охране растительного мира? А) Размножение редких видов животных

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Введение запрета на вырубку лесов
В) Использование растений для декоративных целей
Г) Сохранение лесов и водоёмов</td></tr>
<tr><td>111</td><td>А, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Какие факторы могут угрожать экосистемам растений?
А) Загрязнение водоёмов
Б) Размножение редких животных
В) Мелкие лесные пожары
Г) Интенсивное сельское хозяйство</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>112</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его определением.
Термины:
А) Окружающая среда
Б) Атмосферный воздух
В) Природный объект
Г) Природный комплекс
Определения:
1) Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства
2) Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
3) Комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединённых географическими и иными соответствующими признаками
4) Жизненно важный компонент окружающей среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>113</td><td>А–4, Б–1, В–2, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между источниками загрязнения и типом их происхождения.
Источники:
А) Автомобильный транспорт
Б) Промышленные выбросы
В) Сельскохозяйственные удобрения
Г) Бытовые отходы
Описания:
1) Выбросы вредных веществ в атмосферу от заводов и фабрик
2) Загрязнение воздуха и почвы химическими веществами, используемыми в сельском хозяйстве</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Загрязнение окружающей среды отходами, образующимися в процессе жизнедеятельности человека
4) Выбросы углекислого газа и других загрязняющих веществ от автомобилей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>114</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типами источников выбросов загрязняющих веществ и их примерами.
Типы:
А) Организованные выбросы
Б) Неорганизованные выбросы
Примеры:
1) Крышной вентилятор
2) Свеча стравливания газа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>115</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между терминами, связанными с использованием воды, и их примерами.
Термины:
А) Водопользование
Б) Водопотребление
Примеры:
1) Вода, использованная для создания пара на заводе
2) Использование воды для орошения полей и ухода за растениями

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>116</td><td>А–1, Б–2, В–4, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом отходов и способом их утилизации.
Вид отходов:
А) Бумага и картон
Б) Старые батарейки
В) Пластиковые бутылки
Г) Строительный мусор
Способы утилизации:
1) Переработка во вторсырьё
2) Сдача в пункт приёма опасных отходов</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Утилизация на специальных полигонах
4) Переработка и повторное использование

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>117</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами работ по улучшению и восстановлению земель и конкретными примерами их реализации.
Виды работ:
А) Мелиорация
Б) Рекультивация
Примеры:
1) Реконструкция и озеленение заброшенных заводов или фабрик с целью создания новых жилых или коммерческих зон
2) Установка дренажных систем для удаления избыточной влаги из почвы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>118</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите в правильной последовательности элементы иерархии экологических систем по возрастанию их масштаба.
А) Биосфера
Б) Биогеоценоз (экосистема)
В) Популяция
Г) Особь (организм)</td></tr>
<tr><td>119</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите последовательность формирования экологической культуры человека.
А) Осознание ответственности
Б) Экологическое поведение
В) Получение знаний
Г) Формирование ценностей</td></tr>
<tr><td>120</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность образования кислотных дождей.
А) Химические реакции в атмосфере с образованием серной и азотной кислот
Б) Выпадение кислотных осадков
В) Выброс в атмосферу диоксида серы и оксидов азота
Г) Перенос загрязняющих веществ воздушными массами</td></tr>
</table>

121	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность событий при смогообразовании. А) Ухудшение видимости и негативное воздействие на здоровье людей Б) Возникновение антициклона со слабыми ветрами и инверсией температуры В) Накопление загрязняющих веществ в приземном слое воздуха Г) Выбросы загрязняющих веществ
122	Г, А, Б, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность этапов очистки сточных вод на городских очистных сооружениях. А) Биологическая очистка (аэротенки, биофильтры) Б) Обеззараживание (хлорирование, УФ-обработка) В) Выпуск очищенной воды Г) Механическая очистка (решетки, песколовки, отстойники)
123	Г, В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность этапов жизненного цикла продукта, приводящих к образованию отходов. А) Транспортировка и продажа Б) Потребление (использование) В) Производство продукции Г) Добыча и переработка сырья
124	В, А, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите виды отходов по времени их естественного разложения в природной среде (от самого быстрого к самому медленному). А) Офисная бумага Б) Стеклянная бутылка В) Пищевые отходы Г) Пластиковая бутылка
125	Г, А, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность стадий развития водной эрозии почвы. А) Образование промоин Б) Потеря плодородного слоя, деградация земель В) Возникновение оврага Г) Смыв мелких частиц почвы
126	Б, В, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите виды земель в порядке убывания их природоохранной ценности (от наиболее ценных к наименее ценным с точки зрения необходимости охраны). А) Пастбища с признаками деградации почвы Б) Заповедные территории (заповедники) В) Болота Г) Земли населённых пунктов
Комбинированные задания		

127	А, В. Лес и солнечная энергия восстанавливаются естественным путём, в отличие от полезных ископаемых	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*. Какие ресурсы относятся к возобновляемым? А) Лес Б) Нефть В) Солнечная энергия Г) Уголь
128	А, В. Оксиды азота и углекислый газ - продукты сгорания топлива, вызывающие парниковый эффект	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*. Какие вещества относятся к загрязнителям атмосферы? А) Оксиды азота Б) Воздух В) Углекислый газ Г) Кислород
129	А, Б. Повторное использование и переработка отходов снижают объём отходов	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*. Какие меры позволяют сократить образование отходов? А) Использование многоразовой упаковки Б) Переработка отходов В) Сжигание пластика Г) Покупка одноразовых изделий
130	Б, Г. Избыточное использование удобрений и разливы нефтепродуктов приводят к потере плодородия почвы и деградации земель	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*. Что приводит к деградации земель? А) Рекультивация Б) Избыточное применение удобрений В) Посев многолетних трав Г) Разливы нефтепродуктов
131	А, Б. Создание заповедников и контроль над охотой позволяют сохранить биоразнообразие	*Прочитайте текст, выберите два варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*. Какие меры помогают сохранить биоразнообразие? А) Создание заповедников Б) Борьба с браконьерством В) Сжигание лесов Г) Загрязнение среды
Задания открытого типа		
132	Живая оболочка Земли, включающая все организмы и среду их обитания	*Прочитайте термин, и дайте его определение.* Биосфера это…
133	Комплекс действий человека, направленных на использование и	*Прочитайте термин, и дайте его определение.* Природопользование это…

	охрану природных ресурсов с целью удовлетворения своих экономических, социальных и культурных потребностей	
134	Промышленные предприятия, транспорт, энергетика, сельское хозяйство (удобрения, пестициды), бытовые отходы	*Прочитайте термин, и дайте его определение.* Источники загрязнения атмосферы
135	Повышение температуры на Земле из-за накопления углекислого газа и других парниковых газов в атмосфере	*Прочитайте термин, и дайте его определение.* Парниковый эффект это…
136	Воды, загрязненные в результате хозяйственной деятельности человека и требующие очистки перед сбросом	*Прочитайте термин, и дайте его определение.* Сточные воды это…
137	Промышленность, сельское хозяйство, бытовые нужны и энергетика	*Прочитайте термин, и дайте его определение.* Основные направления использования водных ресурсов.
138	I класс; II класс; III класс; IV класс; V класс	*Прочитайте задание, и дайте на него ответ.* Перечислите классы опасности отходов

3.1 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 08.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	СГ.06 Физическая культура	1, 2, 3, 4, 5	1-246

СГ.06 Физическая культура (1 семестр)

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сколько очков разыгрывается в одной партии (гейме) в настольном теннисе? А) до 21 очка Б) до 9 очков В) до 15 очков Г) до 11 очков
2	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется хватка ракетки, при которой рука охватывает ручку, как при рукопожатии? А) Обратная хватка Б) Перьевая хватка В) Азиатская хватка Г) Классическая хватка
3	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сколько подач подряд выполняет один игрок в настольном теннисе? А) 3 Б) 2 В) 5 Г) 1
4	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Если при подаче мяч задел сетку, но перелетел на сторону соперника в настольном теннисе, это: А) Ошибка, очко сопернику Б) Переподача В) Повтор розыгрыша Г) Очко подающему
5	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Мяч считается правильно отбитым в настольном теннисе, если:

		А) Он ударился о стол на стороне игрока и был отбит ракеткой на сторону соперника Б) Игрок поймал его на ракетку В) Он отбит любой частью тела Г) Он отбит с лёта, до отскока
6	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется хватка, при которой ракетка держится, как ручка для письма в настольном теннисе? А) Европейская хватка Б) Классическая хватка В) Перьевая хватка Г) Универсальная хватка
7	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется защитный удар, при котором мяч посылается высоко с задней линии в настольном теннисе? А) Скидка Б) Топ-спин В) Свеча Г) Смэш
8	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Цвет резиновых накладок на ракетке с двух сторон в настольном теннисе: А) Может быть любым Б) Должен быть одинаковым В) Должен быть только черным Г) Должен отличаться (например, красный и черный)
9	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Соревнования по настольному теннису подразделяются на: А) Командные Б) Студенческие В) Личные Г) Мужские
10	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Соревнования по настольному теннису подразделяются на: А) Школьные Б) Одиночные В) Любительские Г) Парные
11	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Соревнования по настольному теннису подразделяются на: А) На вылет после трёх поражений Б) На вылет после двух поражений В) На вылет после четырёх поражений Г) На вылет после одного поражения

12	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участник соревнований в настольном теннисе имеет право: А) Проводить перед началом встречи непосредственно на игровом столе разминку продолжительностью до 2 минут Б) Повреждать или наносить преднамеренные удары по оборудованию В) Оказывать влияние на принятие судьей решения по результату розыгрыша Г) Получать советы в перерывах между партиями или во время других разрешённых судьями остановок игры
13	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участник соревнований в настольном теннисе имеет право: А) Выбрать один мяч из нескольких предложенных ведущим судьей для проведения встречи Б) Действовать неуважительно по отношению к зрителям, соперникам и официальным лицам В) Проводить перед началом встречи непосредственно на игровом столе разминку продолжительностью до 2 минут Г) Намеренно мешать проведению других встреч
14	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участник соревнований в настольном теннисе имеет право: А) Получать советы в перерывах между партиями или во время других разрешённых судьями остановок игры Б) Затягивать игру длительным вытиранием полотенца В) Выбивать мяч за пределы игровой площадки для затягивания времени Г) Обратиться к ведущему судье до начала следующего розыгрыша за разъяснениями или с просьбой
15	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участник соревнований в настольном теннисе имеет право: А) Вступать в пререкания с судьями и соперниками Б) Обратиться к ведущему судье до начала следующего розыгрыша за разъяснениями или с просьбой В) Обратиться к главному судье, если не удовлетворён разъяснением ведущего судьи (в личных соревнованиях – непосредственно, в командных – через представителя или капитана) Г) Использовать паузы более 15 с между розыгрышами
16	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участнику соревнований в настольном теннисе запрещено: А) Получать советы в перерывах между партиями Б) Вступать в пререкания с судьями и соперниками В) Обратиться к ведущему судье за разъяснениями Г) Выбирать несколько мячей из предложенных ведущим судьей для проведения встречи
17	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участнику соревнований в настольном теннисе запрещено: А) Обратиться к ведущему судье за разъяснениями Б) Выбирать несколько мячей из предложенных ведущим судьей для проведения встречи В) Затягивать игру непреднамеренно Г) Проводить перед началом встречи разминку продолжительностью более 2 минут
18	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Участнику соревнований в настольном теннисе запрещено:

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Вступать в драки с судьями и соперниками
Б) Получать советы в перерывах между партиями
В) Получать травмы
Г) Получать советы во время партий</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте виды приемов и их действия в настольном теннисе.
Приёмы:
А) Атакующий удар
Б) Защитный удар
В) Тактический элемент
Действия:
1) Розыгрыш очка, начинающийся с подачи, при котором подающий игрок планирует атаковать третьим ударом.
2) Приём, при котором мячу придаётся сильное верхнее вращение. Выполняется резким движением ракетки снизу-вверх с одновременным накрыванием мяча. Используется для завершения атаки и придания мячу сложной для приёма траектории.
3) Приём, при котором мячу придаётся нижнее вращение. Выполняется движением ракетки сверху-вниз и используется для противодействия атакам соперника.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте виды приемов и их действия в настольном теннисе.
Приёмы:
А) Защитный удар
Б) Атакующий удар
В) Подача
Действия:
1) Начальный удар в розыгрыше очка, при котором мяч подбрасывается с открытой ладони и должен быть отбит с задней линии стола.
2) Приём, при котором мяч посылается с высокой скоростью без вращения. Используется для завершения розыгрыша при удобной возможности.
3) Приём, при котором мячу придаётся нижнее вращение. Выполняется движением ракетки сверху-вниз и используется для гашения атаки соперника и создания сложностей для атакующего удара.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Сопоставьте виды приемов и их действия в настольном теннисе.
Приёмы:
А) Защитный приём
Б) Атакующий удар
В) Тактический элемент
Действия:
1) Удар, при котором мяч посылается высоко над сеткой на заднюю линию стола соперника. Используется в критических ситуациях для выигрыша времени и возвращения в удобную позицию.
2) Приём, при котором мяч посылается с верхним вращением по низкой траектории. Используется для создания давления на соперника.
3) Чередование ударов с разной силой вращения и в разные точки стола для сбивания ритма соперника.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте виды приемов и их действия в настольном теннисе.
Приёмы:
А) Тактическая схема
Б) Защитные действия
В) Ошибка
Действия:
1) Ситуация, когда мяч попадает в сетку при подаче, но перелетает на сторону соперника.
2) Отражение атакующих ударов соперника с использованием подрезки или свечи.
3) Атака подающего игрока после приёма подачи соперником. Первый мяч – подача, второй – приём, третий – атакующий удар подающего.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте виды подач и их действия в настольном теннисе.
Элементы:
А) Атакующий элемент
Б) Защитный приём
В) Тактическое действие
Действия:
1) Подача, при которой мячу придаётся сильное верхнее вращение. Используется для затруднения приёма и создания возможности для собственной атаки.
2) Отведение мяча с нижним вращением на дальнюю линию стола при приёме подачи.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Розыгрыш, в котором игрок специально посылает мяч в разные углы стола.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте виды приемов и их действия в настольном теннисе.
Приёмы:
А) Способ хватки
Б) Атакующий удар
В) Защитная стойка
Действия:
1) Исходное положение игрока у стола перед приёмом мяча.
2) Резкий удар по мячу с большой амплитудой движения, выполняемый для завершения розыгрыша.
3) Классический способ держания ракетки, при котором рука охватывает ручку как при рукопожатии.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте виды приемов и их действия в настольном теннисе.
Приёмы:
А) Вид хватки
Б) Защитный удар
В) Тактический приём
Действия:
1) Приём отражения атаки с использованием нижнего вращения мяча.
2) Чередование коротких и длинных подач для дезориентации соперника.
3) Способ держания ракетки, при котором рука обхватывает ручку как ручку для письма. Обеспечивает хорошую игру справа и подвижность кисти.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>26</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «боковое вращение» в настольном теннисе. Сопоставьте виды действий.
Действия:
А) Вид подачи
Б) Атакующее действие
В) Защитный маневр</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Пояснения:
1) Подача, при которой мячу придаётся вращение вокруг вертикальной оси. Вызывает сложности при приёме из-за непредсказуемого отскока.
2) Сильный удар с верхним вращением из задней зоны.
3) Перемещение вдоль стола для занятия правильной позиции.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>27</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «контроль мяча» в настольном теннисе. Сопоставьте виды действий.
Действия:
А) Базовый навык
Б) Атакующее действие
В) Защитный маневр
Пояснения:
1) Умение игрока точно направлять мяч в нужную точку стола с требуемой скоростью и вращением. Является основой для всех технических элементов.
2) Завершающий удар в розыгрыше очка.
3) Перемещение по площадке для занятия оптимальной позиции.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>28</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность выполнения подачи в настольном теннисе:
А) Ракетка ударяет по мячу за задней линией стола
Б) Мяч перелетает на сторону соперника
В) Мяч подбрасывается с открытой ладони
Г) Мяч сначала ударяется на своей половине стола</td></tr>
<tr><td>29</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность атаки «третий мяч»:
А) Выигрыш очка
Б) Атакующий удар подающего игрока
В) Соперник возвращает мяч
Г) Выполнение подачи</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Г, Б, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность выполнения подрезки в настольном теннисе:
А) Движение ракетки вперед-вниз</td></tr>
</table>

		Б) Отведение ракетки назад-вверх В) Придание мячу нижнего вращения Г) Занятие позиции на расстоянии от стола
31	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность защитных действий в настольном теннисе: А) Быстрое перемещение к месту приема мяча Б) Выполнение подставки или подрезки В) Определение направления атаки соперника Г) Возврат в исходную позицию
32	Г, Б, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность выполнения смэша в настольном теннисе: А) Мощный удар по верхней точке мяча Б) Замах ракеткой назад-вверх В) Завершение атаки Г) Определение высокой траектории мяча
33	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность розыгрыша очка в настольном теннисе: А) Выигрыш очка Б) Обмен ударами В) Прием подачи Г) Подача
34	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность выполнения крученой подачи в настольном теннисе: А) Придание мячу верхнего вращения Б) Мяч перелетает на сторону соперника В) Подброс мяча вертикально вверх Г) Быстрое движение ракеткой с щелчком
35	Г, Б, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность тактической комбинации в настольном теннисе: А) Длинный быстрый мяч в противоположный угол Б) Вызов соперника к сетке В) Выигрыш очка Г) Короткая подача
36	В, Г, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность при выходе из защиты в атаку в настольном теннисе: А) Атакующее действие Б) Укорочение замаха для контратаки В) Стабильный защитный удар Г) Постепенное смещение к столу
Комбинированные задания		

37	Б. Топ-спин - это ключевой атакующий прием в современном настольном теннисе	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется основной атакующий удар с сильным верхним вращением в настольном теннисе: А) Срезка Б) Топ-спин В) Смэш Г) Подставка
38	Б. Подрезка - это базовый защитный прием, используемый для противодействия атакам соперника	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется защитный удар с нижним вращением, выполняемый обычно с задней линии стола в настольном теннисе: А) Скидка Б) Подрезка В) Смэш Г) Свеча
39	Б. Смэш (накат) - это атакующий удар плоской ракеткой по высокой траектории мяча	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется скоростной удар без вращения, применяемый для атаки высоко отскочившего мяча в настольном теннисе: А) Топ-спин Б) Смэш (накат) В) Срезка Г) Свеча
40	Г. Срезка (откидка) - это прием начального уровня для отражения мяча с нижним вращением	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется удар, используемый для приема подачи с нижним вращением в настольном теннисе: А) Смэш Б) Топ-спин В) Подставка Г) Срезка (откидка)
41	Б. Свеча - это защитный прием, используемый в критических ситуациях, когда игрок не успевает занять правильную позицию для контратаки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется защитный удар, при котором мяч посылается высоко с задней линии стола с целью выиграть время в настольном теннисе: А) Смэш Б) Свеча В) Топ-спин Г) Скидка
42	Б. Классическая хватка - это наиболее распространенный в мире способ держания ракетки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется хватка ракетки, при которой рука охватывает ручку, как при рукопожатии в настольном теннисе: А) Азиатская хватка Б) Классическая хватка В) Перьевая хватка Г) Универсальная хватка

43	В. Перьевая хватка - это традиционный азиатский способ держания ракетки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется хватка, при которой ракетка держится, как ручка для письма в настольном теннисе: А) Европейская хватка Б) Классическая хватка В) Перьевая хватка Г) Обратная хватка
Задания открытого типа		
44	Этот удар называется топ-спин. Это самый популярный атакующий удар в современном настольном теннисе. Он выполняется резким движением ракетки снизу-вверх, когда игрок как бы «зацепляет» мяч	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется основной атакующий удар с верхним вращением в настольном теннисе. Дайте обоснованный ответ.
45	Эта хватка называется европейская или шейкхенд. Ручка ракетки обхватывается тремя пальцами, указательный палец располагается с одной стороны накладки, а большой - с другой	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется хватка ракетки, похожая на рукопожатие в настольном теннисе. Дайте обоснованный ответ.
46	Одна партия в настольном теннисе играется до 11 очков. Однако для победы в гейме необходимо оторваться от соперника минимум на 2 очка	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сколько очков играют одну партию (гейм) в настольном теннисе. Дайте обоснованный ответ.
47	Этот удар называется подрезка. Он является основным защитным приемом. Выполняется движением ракетки сверху-вниз и немного вперед, «подрезая» нижнюю часть мяча	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется защитный удар с нижним вращением. Дайте обоснованный ответ.
48	Этот прием называется подставка или блок. Это короткий и простой удар, который используется для отражения атаки соперника, особенно против топ-спинов	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется удар без вращения, когда мяч просто подставляют под удар соперника. Дайте обоснованный ответ.
49	Эта ситуация называется «переподача». По правилам, это не является ошибкой. Судья (или игроки в любительской игре) останавливает розыгрыш, и подающий выполняет подачу заново	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется ситуация, когда при подаче мяч задел сетку, но перелетел на сторону соперника. Дайте обоснованный ответ.

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
50	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сколько раз в норме должен подтянуться на высокой перекладине здоровый юноша 15–16 лет? А) 15 раз Б) 10–12 раз В) 5–6 раз Г) 7–8 раз
51	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое упражнение является лучшим для развития выносливости? А) Отжимания от пола Б) Приседания В) Прыжки на скакалке Г) Бег на длинные дистанции
52	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что развивает упражнение «планка»? А) Ловкость Б) Силу мышц кора и выносливость В) Гибкость Г) Скоростные качества
53	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как правильно дышать при выполнении силовых упражнений? А) Задерживать дыхание на усилии Б) Вдыхать на усилии В) Выдыхать на усилии, вдыхать на расслаблении Г) Дышать очень часто и поверхностно
54	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что измеряют с помощью упражнения «гибкость вперёд» из положения сидя? А) Гибкость позвоночника и мышц спины Б) Координацию движений В) Скоростные качества Г) Силу мышц пресса
55	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какова основная цель разминки перед тренировкой? А) Увеличить мышечную массу Б) Подготовить организм к нагрузке и предотвратить травмы В) Повысить настроение Г) Развить выносливость

56	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое упражнение не относится к ОФП? А) Бег 1000 метров Б) Ведение баскетбольного мяча В) Подтягивания Г) Прыжки в длину с места
57	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что такое «челночный бег»? А) Бег с высоким подниманием бедра Б) Бег с препятствиями В) Бег с многократным прохождением одной и той же короткой дистанции в прямом и обратном направлении Г) Бег на очень длинную дистанцию
58	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Оптимальная продолжительность восстановления после интенсивной тренировки обычно составляет: А) 24–48 часов Б) 2–3 часа В) 1 неделю Г) 5–6 часов
59	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое упражнение эффективнее всего для укрепления мышц груди? А) Отжимания от пола Б) Упражнение «велосипед» В) Приседания Г) Подтягивания
60	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Показателями физического совершенного человека являются: А) Способность быстрого освоения новых движений Б) Правильная осанка В) Пропорционально развитое телосложение Г) Повышенная частота сердечных сокращений
61	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Двигательная активность человека заключается в: А) Применении тренажёрных устройств Б) Использовании профессионально-прикладных физических упражнений В) Увеличении мышечных волокон Г) Систематическом использовании двигательных действий для обеспечения жизнедеятельности организма
62	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Физическое бездействие может привести к: А) Увеличению жировой массы тела Б) Повышению прочности сухожилий В) Уменьшению мышечной массы тела

		Г) Увеличению массивности костей
63	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Двигательная активность человека – это сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в: А) Процессе приёма пищи Б) Повседневной жизни В) Организованных занятиях Г) Период сна
64	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* К признакам нормальной осанки относятся: А) Разные треугольники между туловищем и свободно опущенной рукой Б) Расположение остистых отростков позвонков по ровной линии В) Искривление позвоночника в пределах нормы Г) Лопатки на одном уровне, надплечия на одном уровне
65	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Основными направлениями в развитии спортивного движения является спорт: А) Художественный Б) Массовый В) Высших достижений Г) Специфический
66	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Неотъемлемые элементы Олимпийского движения: А) Зажигать Олимпийский огонь Б) Утверждать талисман олимпийских игр В) Произносить Олимпийскую клятву от имени участников Г) На открытии Олимпиады оглашать список Олимпийских видов спорта
67	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Физические упражнения, которые противопоказаны при сердечно-сосудистых заболеваниях: А) Плавание Б) Упражнения с напряжением В) Терренкур Г) Скоростно-силовые упражнения
68	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Обоснование профессионально-прикладной физической подготовки связано с изучением факторов и условий профессиональной деятельности, к которым относятся: А) Предрасположенность к определённому виду деятельности Б) Особые внешние условия деятельности В) Особенности телосложения Г) Характер основных рабочих движений
69	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Профессионально-прикладная физическая подготовка направлена на:

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Повышение функциональной устойчивости к условиям профессиональной деятельности
Б) Реорганизацию функций систем организма
В) Развитие двигательных способностей, необходимых в профессиональной деятельности
Г) Дезадаптацию организма</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>70</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды упражнений и их действия.
Упражнения:
А) Силовое упражнение
Б) Скоростное упражнение
В) Координационное упражнение
Действия:
1) Комплекс движений, направленный на улучшение согласованности работы различных групп мышц и вестибулярного аппарата.
2) Беговое упражнение, выполняемое на короткой дистанции с максимальным ускорением для развития быстроты реакции и движения.
3) Базовое упражнение для развития силы мышц верхнего пояса, особенно широчайших мышц спины и бицепсов. Выполняется в висе на перекладине хватом сверху или снизу.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>71</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды деятельности.
Виды:
А) Упражнение на выносливость
Б) Силовое упражнение
В) Упражнение на гибкость
Действия:
1) Комплекс движений, направленный на увеличение амплитуды движения в суставах и эластичности мышц и связок.
2) Циклический вид физической активности, требующий способности поддерживать физическую работу средней интенсивности в течение длительного времени.
3) Преодоление внешнего сопротивления или работа с собственным весом для увеличения мышечной силы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>72</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды упражнений и их действия.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Упражнения:
А) Базовое силовое упражнение
Б) Дыхательное упражнение
В) Упражнение на равновесие
Действия:
1) Движения, выполняемые для улучшения способности сохранять устойчивое положение тела в различных условиях.
2) Многосуставное упражнение, вовлекающее в работу крупные мышечные группы ног и корпуса, выполняемое путём сгибания и разгибания ног в коленных и тазобедренных суставах.
3) Комплекс специфических действий, направленный на развитие дыхательной мускулатуры и увеличение объёма лёгких.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>73</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды движений.
Виды движений:
А) Упражнение на гибкость
Б) Прыжковое упражнение
В) Метательное упражнение
Действия:
1) Движение, связанное с броском спортивного снаряда на дальность или в цель.
2) Движение, характеризующееся фазой полёта и выполняемое для развития взрывной силы мышц ног.
3) Движение, направленное на определение и развитие эластичности мышц задней поверхности бедра и спины, а также подвижности позвоночника.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>74</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды упражнений и их действия.
Упражнения:
А) Упражнение для верхнего пояса
Б) Беговое упражнение
В) Акробатическое упражнение
Действия:
1) Циклическое движение, состоящее из чередования шагов с фазой полёта, направленное на развитие скорости и выносливости.
2) Сложнокоординированное движение, включающее в себя перевороты, кувырки или стойки на руках.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Базовое силовое упражнение, развивающее мышцы груди, плечевого пояса и трицепсы, выполняемое путём подъёма и опускания тела в упоре лёжа.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>75</td><td>В, А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность выполнения утренней зарядки:
А) Динамическая растяжка мышц (махи, выпады)
Б) Основной комплекс упражнений (приседания, отжимания)
В) Легкая разминка суставов (вращения, повороты)
Г) Дыхательные упражнения и восстановление</td></tr>
<tr><td>76</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность подготовки к силовой тренировке:
А) Специальная разминка (упражнения с малыми весами)
Б) Заминка и растяжка
В) Общая разминка (бег, прыжки 5–7 минут)
Г) Основные силовые упражнения</td></tr>
<tr><td>77</td><td>Б, В, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность выполнения подтягиваний:
А) Подбородок выше перекладины
Б) Принятие виса на перекладине прямым хватом
В) Сведение лопаток и подъем тела усилием мышц спины
Г) Медленное опускание в исходное положение</td></tr>
<tr><td>78</td><td>Б, В, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность обучения отжиманиям:
А) Классические отжимания
Б) Отжимания от стены
В) Отжимания с колен
Г) Усложненные варианты отжиманий</td></tr>
<tr><td>79</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность развития гибкости:
А) Статическая растяжка (удержание 20–30 секунд)
Б) Динамическая растяжка (махи, пружинящие движения)
В) Легкий разогрев мышц
Г) Расслабление и восстановление дыхания</td></tr>
<tr><td colspan="3">Комбинированные задания</td></tr>
<tr><td>80</td><td>В. Отжимания - это базовое многосуставное упражнение, при</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.
Какое упражнение наиболее эффективно для развития силы мышц груди:</td></tr>
</table>

	котором основная нагрузка приходится на большую и малую грудные мышцы, а также дополнительно развиваются трицепсы и передние дельтовидные мышцы	А) Приседания Б) Подтягивания В) Отжимания Г) Планка
81	В. Бег на 3000 метров - это циклическое аэробное упражнение, требующее способности поддерживать физическую работу средней интенсивности в течение продолжительного времени	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое упражнение лучше всего развивает выносливость: А) Прыжки в длину Б) Бег на 100 метров В) Бег на 3000 метров Г) Метание мяча
82	В. Планка - это изометрическое упражнение, при котором мышцы напрягаются без изменения их длины и без движения в суставах	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое упражнение является статическим: А) Приседания Б) Прыжки на скакалке В) Планка Г) Бег на месте
83	В. Выдыхать на усилии - это физиологически правильный режим дыхания, при котором выдох происходит в самой сложной фазе упражнения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как правильно дышать при выполнении силовых упражнений: А) Задерживать дыхание Б) Быстро и поверхностно В) Выдыхать на усилии Г) Вдыхать на усилии
84	Б. Прыжок в длину с места - это упражнение требует резкого, мощного усилия мышц ног для преодоления расстояния в прыжке	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое упражнение развивает взрывную силу ног: А) Планка Б) Прыжок в длину с места В) Бег на 3000 метров Г) Подтягивания
85	В. Подготовить организм к нагрузке - разминка постепенно повышает температуру тела, усиливает кровообращение и увеличивает эластичность мышц и связок	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какова основная цель разминки: А) Увеличить мышечную массу Б) Научить сложным движениям В) Подготовить организм к нагрузке Г) Развить гибкость
86	В. 120-140 ударов в минуту - этот диапазон соответствует зоне умеренной интенсивности, где эффективно развивается аэробная выносливость	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой пульс считается оптимальным вовремя кардиотренировки: А) 200 ударов в минуту Б) 90-100 ударов в минуту В) 120-140 ударов в минуту Г) 180-190 ударов в минуту

87	В. Чтобы плавно восстановить пульс - заминка помогает постепенно перевести организм из состояния высокой активности в состояние покоя	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего нужна заминка после тренировки: А) Чтобы увеличить нагрузку Б) Чтобы резко остановить тренировку В) Чтобы плавно восстановить пульс Г) Чтобы развить максимальную силу
88	В. Гармоничное развитие физических качеств - ОФП представляет собой комплексный процесс развития силы, выносливости, гибкости, быстроты и координации	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое общая физическая подготовка (ОФП): А) Только развитие силы Б) Только развитие выносливости В) Гармоничное развитие физических качеств Г) Только развитие гибкости
Задания открытого типа		
89	Основным упражнением для развития силы мышц рук и груди являются отжимания от пола	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое упражнение является основным для развития силы мышц рук и груди. Дайте обоснованный ответ.
90	Упражнение «планка» развивает силу мышц кора - комплекс мышц, включающий прямые и косые мышцы живота, мышцы нижней части спины и тазового дна	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что развивает упражнение «планка». Дайте обоснованный ответ.
91	При выполнении силовых упражнений необходимо соблюдать правило: выдох на усилии, вдох на расслаблении	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как правильно дышать при выполнении силовых упражнений. Дайте обоснованный ответ.
92	Разминка необходима для постепенной подготовки организма к предстоящей физической нагрузке	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Для чего нужна разминка перед основной тренировкой. Дайте обоснованный ответ.
93	Тест «подтягивание на перекладине» измеряет силу и выносливость мышц верхнего плечевого пояса - преимущественно широчайших мышц спины, бицепсов и мышц предплечий	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что измеряет тест «подтягивание на перекладине». Дайте обоснованный ответ.
94	Лучше всего выносливость развивают циклические аэробные упражнения: бег на длинные дистанции, плавание, езда на велосипеде или интенсивная ходьба	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое упражнение лучше всего развивает выносливость. Дайте обоснованный ответ.
95	Гибкость - это способность суставов двигаться с максимальной амплитудой	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «гибкость» и как ее развивать. Дайте обоснованный ответ.

96	Заминка необходима для плавного перехода организма из состояния высокой активности в состояние покоя	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Для чего нужна заминка после тренировки. Дайте обоснованный ответ.
97	Общая физическая подготовка (ОФП) - это процесс развития основных физических качеств: силы, выносливости, гибкости, быстроты и координации	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «общая физическая подготовка» (ОФП). Дайте обоснованный ответ.
98	Оптимальную нагрузку определяют по субъективным ощущениям и объективным показателям	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как определить оптимальную нагрузку во время тренировки. Дайте обоснованный ответ.
99	Упражнения на координацию развивают способность точно управлять движениями тела в пространстве и времени	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Для чего нужны упражнения на координацию. Дайте обоснованный ответ.

СГ.06 Физическая культура (3 семестр)

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
100	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сколько участников стартует в беге на 100 метров в одном забеге? А) 8 человек Б) 10 человек В) До 8 человек (по дорожкам) Г) 6 человек
101	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой вид легкой атлетики не относится к беговым? А) Толкание ядра Б) Эстафета 4×100 м В) Бег с барьерами Г) Бег на 400 м
102	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая дистанция в спринтерском беге является классической? А) 400 метров Б) 200 метров В) 800 метров Г) 100 метров

103	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой снаряд используется в метании? А) Молот Б) Все перечисленные В) Копьё Г) Диск
104	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется самый длинный бег в легкой атлетике на Олимпийских играх? А) Марафон (42 км 195 м) Б) 5000 метров В) Полумарафон Г) 10000 метров
105	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сколько шагов между барьерами в беге на 110 метров с барьерами у мужчин? А) 4 шага Б) 5 шагов В) 7 шагов Г) 3 шага
106	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая эстафета является самой быстрой? А) Шведская эстафета Б) 4×400 метров В) 4×100 метров Г) 4×200 метров
107	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* С какого раза в прыжках в длину засчитывается лучший результат? А) С любого из трёх (или шести) Б) Только с последнего В) С первого Г) Со второго
108	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой вес имеет ядро у мужчин? А) 7,257 кг Б) 5 кг В) 6 кг Г) 8 кг
109	Г	Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа. Какая дистанция в беге с препятствиями является олимпийской? А) 2000 метров Б) 4000 метров В) 5000 метров

		Г) 3000 метров
110	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Формы занятий по легкой атлетике можно условно разделить на: А) Второстепенные Б) Эпизодические В) Основные Г) Главные
111	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие беговые дистанции не входят в программу Олимпийских игр? А) 400 м Б) 500 м В) 1000 м Г) 800 м
112	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Результат в прыжках в длину на 80–90% зависит от: А) Максимальной скорости разбега Б) Быстрого выноса маховой ноги В) Отталкивания Г) Способа прыжка
113	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Бег с препятствиями у мужчин включает дистанции на столько метров: А) 3000 Б) 10000 В) 7000 Г) 2000
114	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* К видам легкой атлетики не относятся: А) Прыжки с шестом Б) Прыжки через гимнастического коня В) Поднятие штанги Г) Спортивная ходьба
115	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* По характеру соревнования в легкой атлетике подразделяются на: А) Личные Б) Отборочные В) Квалификационные Г) Командные и лично-командные
116	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Одной из задач обучения технике прыжка с шестом является обучение технике: А) Владения шестом

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Перехода через планку
В) Приземления
Г) Падения</td></tr>
<tr><td>117</td><td>Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Толкание ядра – вид спорта, который проводится:
А) На батуте
Б) На стадионе
В) На дистанции с препятствиями
Г) В манеже</td></tr>
<tr><td>118</td><td>А, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Отсутствие разминки перед соревнованиями (или перед основной нагрузкой в тренировке) приводит к:
А) Травмам
Б) Экономии сил
В) Улучшению спортивного результата
Г) Ухудшению спортивного результата</td></tr>
<tr><td>119</td><td>Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Изменения в технике движений зависят от:
А) Погодных условий
Б) Психологических особенностей спортсмена
В) Сложности техники движений и устойчивости двигательного навыка
Г) Условий проведения соревнований</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>120</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «низкий старт» в легкой атлетике. Соотнесите виды исходных положений и действия спортсмена.
Виды старта:
А) Высокий старт
Б) Старт с опорой
В) Низкий старт
Г) Барьерный старт
Действия:
1) Способ начала спринтерского бега с использованием стартовых колодок, обеспечивающий мощное ускорение на первых метрах дистанции.
2) Техника старта, применяемая в беге с препятствиями.
3) Способ начала бега из положения стоя, применяемый на средних и длинных дистанциях.
4) Техника начала бега с использованием дополнительной опоры для рук.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>121</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Что такое «эстафетный бег». Соотнесите виды бега и действия спортсмена.
Виды бега:
А) Одиночный бег
Б) Командный бег
В) Барьерный бег
Г) Кроссовый бег
Действия:
1) Бег по пересечённой местности на длинные дистанции.
2) Вид бега с преодолением препятствий на дистанции.
3) Вид бега, где участники команды поочерёдно пробегают свои этапы, передавая эстафетную палочку.
4) Вид бега, где каждый участник преодолевает дистанцию самостоятельно.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>122</td><td>А–2, Б–3, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «прыжок в длину с разбега». Соотнесите виды прыжков и действия спортсмена.
Виды прыжков:
А) Прыжок в высоту
Б) Тройной прыжок
В) Прыжок в длину с разбега
Г) Прыжок с шестом
Действия:
1) Вид прыжка, где спортсмен разбегается и отталкивается от планки для преодоления максимального расстояния по горизонтали.
2) Вид прыжка через горизонтальную планку на максимальную высоту.
3) Вид прыжка, состоящий из трёх последовательных отталкиваний.
4) Вид прыжка с использованием гибкого шеста для преодоления высоты.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>123</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «метание копья». Соотнесите виды метаний и действия спортсмена.
Виды метаний:
А) Толкание ядра
Б) Метание диска
В) Метание молота
Г) Метание копья
Действия:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Вид метания, где снаряд толкают от плеча одной рукой.
2) Вид метания вращательного движения с выпуском диска.
3) Вид метания с раскручиванием снаряда и его выпуском.
4) Вид метания, где спортсмен разбегается и бросает копьё на максимальное расстояние специальной техникой.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>124</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «бег с барьерами». Соотнесите виды бега и действия спортсмена.
Виды бега:
А) Гладкий бег
Б) Эстафетный бег
В) Бег с барьерами
Г) Кроссовый бег
Действия:
1) Бег по естественным покрытиям на длинные дистанции.
2) Бег с передачей эстафетной палочки между членами команды.
3) Вид бега, где спортсмены преодолевают барьеры, расставленные по дистанции, используя специальную технику перехода.
4) Бег по дорожке без препятствий на различные дистанции.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>125</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность выполнения низкого старта:
А) Команда «Внимание!» – подъем таза
Б) Команда «Марш!» – отталкивание и начало бега
В) Установка стартовых колодок
Г) Команда «На старт!» – занятие положения</td></tr>
<tr><td>126</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность прыжка в длину с разбега:
А) Отталкивание от планки одной ногой
Б) Приземление на обе ноги
В) Разбег с постепенным увеличением скорости
Г) Полет в группировке</td></tr>
<tr><td>127</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность передачи эстафетной палочки:</td></tr>
</table>

		А) Принимающий продолжает бег без замедления Б) Передающий догоняет на максимальной скорости В) Передача в зоне 20 метров Г) Принимающий начинает бег с высокого старта
128	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность метания копья: А) Торможение после броска Б) Рывок туловищем с выпуском копья В) Скрестный шаг для подготовки к броску Г) Разбег с копьем над плечом
129	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность преодоления барьера: А) Пронос толчковой ноги боком Б) Атака барьера маховой ногой В) Определение толчковой и маховой ноги Г) Приземление и продолжение бега
Комбинированные задания		
130	В. Спринт – это бег на короткие дистанции с максимальной скоростью	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется бег на короткие дистанции? А) Марафон Б) Стайерский бег В) Спринт Г) Кросс
131	А. Эстафетный бег – это командный вид бега, где участники поочередно пробегают свои этапы, передавая эстафетную палочку	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется бег с передачей палочки? А) Эстафетный бег Б) Барьерный бег В) Гладкий бег Г) Кросс
132	Б. Низкий старт - это способ начала бега с использованием стартовых колодок	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой старт используется в беге на короткие дистанции? А) Высокий старт Б) Низкий старт В) Средний старт Г) Барьерный старт
133	В. Барьерный бег - это бег с преодолением барьеров на дистанции	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется бег через барьеры? А) Стипль-чез Б) Спринт В) Барьерный бег

		Г) Эстафета
134	В. Ядро - это металлический шар, который толкают от плеча из круга	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой снаряд используется в толкании? А) Молот Б) Копье В) Ядро Г) Диск
135	В. Кросс - это бег по естественному рельефу на различные дистанции	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется бег по пересеченной местности? А) Спринт Б) Кросс В) Марафон Г) Стайерский бег
136	В. Метание копья - это вид метания, где спортсмен разбегается и бросает копье на дальность	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется метание снаряда с разбега? А) Толкание ядра Б) Метание диска В) Метание копья Г) Метание молота
137	В. Средние дистанции - это бег, требующий, как скорости, так и выносливости	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется бег на 800 и 1500 метров? А) Спринт Б) Стайерский бег В) Средние дистанции Г) Марафон
138	А. Прыжок «скачок-шаг-прыжок» - это правильное описание тройного прыжка	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется тройной прыжок? А) Прыжок «скачок-шаг-прыжок» Б) Прыжок в длину В) Прыжок в высоту Г) Прыжок с места
139	В. Разминочный бег - это легкий бег в начале тренировки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется разминка перед бегом? А) Заминка Б) Основная часть В) Разминочный бег Г) Фартлек
Задания открытого типа		
140	Бег на короткие дистанции называется спринт	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Прочитайте текст и запишите ответ.

		Как называется бег на короткие дистанции. Дайте обоснованный ответ.
141	Прыжок в длину с разбега – это легкоатлетическое упражнение, где спортсмен разбегается и отталкивается от специальной планки, стараясь прыгнуть как можно дальше	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «прыжок в длину с разбега». Дайте обоснованный ответ.
142	Командный бег с палочкой называется эстафета	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется командный бег с палочкой. Дайте обоснованный ответ.
143	Низкий старт – это способ начала бега на короткие дистанции	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «низкий старт». Дайте обоснованный ответ.
144	Бег через барьеры называется барьерный бег	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется бег через барьеры. Дайте обоснованный ответ.
145	Кросс – это бег по пересеченной местности на различные дистанции (обычно 1-3 км в школе)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «кросс» в легкой атлетике. Дайте обоснованный ответ.
146	Разминочный бег – это легкий бег в начале тренировки для подготовки организма к нагрузкам	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «разминочный бег». Дайте обоснованный ответ.
147	Челночный бег – это бег на короткие отрезки туда и обратно	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «челночный бег». Дайте обоснованный ответ.
148	Измерение результатов в прыжках называется фиксация результата	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется измерение результатов в прыжках. Дайте обоснованный ответ.
149	Место для занятий легкой атлетикой называется стадион	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется место для занятий легкой атлетикой. Дайте обоснованный ответ.

СГ.06 Физическая культура (4 семестр)

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
150	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Единоборство двух сторон, протекающее с высокими физическим и психическим напряжением в рамках правил, направленное на достижение преимущества, оцениваемого по количеству достижений, называется игрой: А) спортивной Б) творческой В) подвижной Г) охотой
151	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.*

		Соревнование с относительно простым содержанием, где используются естественные движения, а достижение цели не связано с высокими физическим и психическим напряжением, называется игрой: А) спортивной Б) творческой В) охотой Г) подвижной
152	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Совокупность обусловленных правилами специальных движений, позволяющих решать двигательные задачи в конкретных игровых ситуациях, называется: А) тактикой игры Б) техникой игры В) стратегией игры Г) средством и методом игры
153	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Совокупность специальных средств и методов ведения спортивной борьбы, выбор которых осуществляется с учётом конкретных условий и обеспечивает достижение игрового превосходства над соперником, называется: А) техникой игры Б) стратегией игры В) тактикой игры Г) средством и методом игры
154	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Слово «волейбол» обозначает: А) «вольный мяч» Б) «летающий мяч» В) «ручной мяч» Г) «игра в мяч»
155	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Волейбол по игровой идее и характеру принадлежит к разделу игр с: А) ловлей мяча Б) отбиванием мяча В) броском мяча Г) ловлей, броском и отбиванием мяча
156	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Волейбол – это: А) командная игра трёх команд Б) игра двух команд на игровой площадке размером 24×20 м В) игра двух команд на игровой площадке, разделённой сеткой Г) игра двух команд на игровой площадке с двумя кольцами
157	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* В игре в волейбол на площадке одновременно участвуют: А) две команды

		Б) одна команда В) три команды Г) четыре команды
158	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Волейбол – это вид спорта: А) игровой Б) сложно-координационный В) военно-прикладной Г) циклический
159	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Игра в волейбол осуществляется: А) через сетку Б) воланом В) мячом Г) мячом в кольцо
160	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Среди подвижных игр выделяют: А) командные Б) некомандные В) интеллектуальные Г) переходные к командным
161	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Цели и задачи, которые решают с помощью подвижных игр, – это: А) укрепление здоровья и способствование правильному физическому развитию Б) определение способов достижения общих целей на протяжении длительного периода времени В) содействие в формировании жизненно важных двигательных качеств, навыков и умений Г) воспитание высоких морально-волевых качеств
162	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Когда мяч считается вышедшим из игры: А) Если он коснулся предметов вне площадки Б) Если он пролетел за ограничительными лентами на сетке, которые крепятся над проекцией боковых линий В) Мяч касается игрока команды соперника Г) Мяч касается линии разметки площадки
163	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Во время игры команда получает очко: А) При успешном приземлении мяча на площадку соперника Б) Команда соперника совершает ошибку В) Мяч вылетел в аут Г) Мяч попал в сетку
164	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.*

		Какой подачи нет в волейболе: А) Верхняя прямая Б) Закручивающая подача В) Нижняя угловая Г) Подача в прыжке
165	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Моделирование в волейболе представляет собой: А) Тактику действий команды на конкретную игру Б) Выражение конечного состояния отдельных волейболистов В) Тактику действий сильнейших игроков команды Г) Выражение конечного состояния команды в целом
166	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Игра в волейболе в защите состоит из: А) Индивидуальных и групповых действий Б) Командных действий В) Только индивидуальных действий Г) Приёма, передачи и нападающего удара
167	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* При приёме подач игроку необходимо располагаться: А) Дальше средней части площадки Б) За границей площадки В) Не ближе средней части площадки Г) В передней части площадки
168	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных элементов являются главными способами набрать очко в волейболе: А) Пас Б) Нападающий удар В) Подача Г) Блок
Задание закрытого типа на установление соответствия		
169	А–3, Б–2, В–1, Г–4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Что такое «блок» в волейболе. Соотнесите виды приёмов и их действия. **Приёмы:** А) Подача Б) Приём мяча В) Блок Г) Атакующий удар **Действия:** 1) Преграждение пути мячу после нападающего удара соперника у сетки. 2) Принятие мяча от соперника с последующей передачей партнёру. 3) Введение мяча в игру из-за лицевой линии.

		4) Перебивание мяча на сторону соперника выше верхнего края сетки. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | |
170	А–3, Б–4, В–1, Г–2	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Что такое «либеро» в волейболе. Соотнесите действия игрока. **Игроки:** А) Связующий Б) Либеро В) Диагональный Г) Доигровщик **Действия:** 1) Игрок, атакующий из задней линии. 2) Универсальный игрок передней линии. 3) Игрок, организующий атаку команды. 4) Специализированный защитник в форме другого цвета, не имеющий права атаковать. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | |
171	А–2, Б–3, В–1, Г–4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Что такое «пас» в волейболе. Соотнесите виды приёмов и их действия. **Приёмы:** А) Подача Б) Пас В) Приём Г) Блок **Действия:** 1) Принятие мяча от соперника. 2) Введение мяча в игру. 3) Точная передача мяча партнёру для продолжения атаки. 4) Преграждение пути атакующему удару. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | |
172	А–4, Б–3, В–2, Г–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Что такое «зона» в волейболе. Укажите соответствие названий пространства игрового поля. **Пространства:**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Площадка
Б) Зона
В) Сектор
Г) Квадрат
Определения:
1) Область у сетки.
2) Часть поля за лицевой линией.
3) Один из шести участков поля, за который отвечает конкретный игрок.
4) Всё игровое пространство.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>173</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «аут» в волейболе. Укажите соответствие положения мяча.
Положения мяча:
А) Мяч в площадке
Б) Аут
В) Касание сетки
Г) Касание антенны
Определения:
1) Мяч, задевший ограничительную антенну.
2) Мяч, упавший за пределами игровой площадки.
3) Мяч, задевший сетку при перелёте.
4) Мяч, упавший в пределах игрового поля.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>174</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «связующий» в волейболе. Соотнесите игроков и их функции.
Игроки:
А) Нападающий
Б) Связующий
В) Либеро
Г) Блокирующий
Функции:
1) Игрок, специализирующийся на блоке.
2) Игрок, выполняющий атакующие удары.
3) Специализированный защитник.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Игрок, организующий атаку и распределяющий передачи.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>175</td><td>Б, А, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Игрок выполняет подачу. Определите последовательность действий при успешном розыгрыше:
А) Приём мяча принимающей командой и передача связующему
Б) Подача мяча через сетку на сторону соперника
В) Атакующий удар по мячу на сторону подающей команды
Г) Выигрыш очка принимающей командой</td></tr>
<tr><td>176</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность перехода игроков:
А) Новый подающий занимает позицию в зоне 1
Б) Игрок из зоны 1 переходит в зону 6
В) Все игроки перемещаются на одну позицию по часовой стрелке
Г) Команда получает право на подачу после розыгрыша</td></tr>
<tr><td>177</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите последовательность действий при выполнении атакующего удара:
А) Приземление на согнутые ноги
Б) Замах и удар по мячу
В) Разбег и прыжок
Г) Возврат в игровую стойку</td></tr>
<tr><td>178</td><td>В, Б, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность организации блока:
А) Контроль отскока мяча после блока
Б) Перемещение к месту постановки блока
В) Определение направления атаки соперника
Г) Прыжок с выносом рук над сеткой</td></tr>
<tr><td>179</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите последовательность приёма подачи:
А) Приём мяча на нижний приём
Б) Принятие исходной позиции
В) Перемещение к траектории мяча
Г) Наблюдение за подающим игроком</td></tr>
<tr><td>180</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность розыгрыша мяча после тайм-аута:
А) Атакующие действия команды
Б) Свисток судьи на возобновление игры</td></tr>
</table>

		В) Приём и передача мяча Г) Подача мяча
181	Б, В, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательнос*ть. Определите последовательность замены игрока: А) Уход заменяемого игрока с площадки Б) Запрос замены тренером В) Согласование с судьёй Г) Выход заменяющего игрока на площадку
Комбинированные задания		
182	Б. Блок - это защитный технический элемент, выполняемый у сетки для отражения атакующего удара соперника	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется технический элемент в волейболе, при котором игрок преграждает путь мячу после нападающего удара у сетки: А) Прием Б) Блок В) Передача Г) Атакующий удар
183	Б. Зона подачи - это зона за лицевой линией шириной 9 м, где игрок выполняет подачу	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется зона площадки, из которой выполняется подача: А) Лицевая зона Б) Зона подачи В) Стартовая зона Г) Атакующая зона
184	Б. 3 касания - правило, позволяющее команде использовать до трех касаний для организации атаки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Сколько касаний мяча разрешено команде до перевода его на сторону соперника: А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 1
185	В. Связующий - ключевой игрок, определяющий варианты атаки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой игрок выполняет роль основного организатора атаки: А) Доигровщик Б) Либеро В) Связующий Г) Диагональный
186	А. Касаться сетки - нарушение, приводящее к потере очка	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что запрещено игроку при выполнении блокирования: А) Касаться сетки Б) Прыгать рядом с сеткой В) Следить за мячом Г) Кричать партнерам

187	В. Либеро - специализированный защитник в форме контрастного цвета	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется защитник, который не может атаковать: А) Связующий Б) Доигровщик В) Либеро Г) Диагональный
188	Б. Нижний прием - техника приема мяча на предплечья	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой элемент используется для приема сильных подач: А) Верхняя передача Б) Нижний прием В) Атакующий удар Г) Блок
Задания открытого типа		
189	Этот технический прием называется «нападающий удар»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется технический прием атаки в волейболе, заключающийся в перебивании мяча одной рукой на сторону соперника выше верхнего края сетки.
190	Это защитное действие называется «блок» или «блокирование»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется защитное действие в волейболе, при котором игрок(и) преграждают путь мячу после нападающего удара соперника у сетки.
191	Этот специализированный игрок называется «либеро»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется игрок в волейболе, который специализируется на игре в защите и имеет право заменять любого игрока задней линии без ограничений.
192	Этот способ введения мяча в игру называется «подача»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется способ введения мяча в игру в волейболе, при котором игрок располагается за лицевой линией и ударом направляет мяч на сторону соперника.
193	Эта тактическая схема называется «схема 5-1» (пять нападающих и один связующий)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется тактическая схема игры в волейболе, при которой атаку организует один постоянный связующий игрок, независимо от его нахождения в передней или задней линии.
194	Этот технический прием называется «прием мяча снизу двумя руками» или «нижняя передача»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется технический прием в волейболе, при котором мяч принимается на нижнюю часть предплечий согнутых в локтях рук.
195	Этот тактический элемент называется «заслон» или «постановка заслона»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется тактический элемент в волейболе, когда игрок без мяча блокирует путь защитнику соперника, освобождая зону для партнера.
196	Эта зона называется «линия атаки» или «трехметровая линия»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется зона на волейбольной площадке, расположенная в 3 метрах от сетки и ограничивающая действия задних игроков у сетки.

СГ.06 Физическая культура (5 семестр)

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
197	Б, Г	*Выберите два правильных ответа* Официальная продолжительность игры в баскетбол составляет: А) 2 тайма по 20 минут чистого времени. Б) 4 периода по 10 минут (правила FIBA). В) 3 периода по 15 минут. Г) 4 периода по 12 минут (правила НБА).
198	Б, Г	*Выберите два правильных ответа* Штрафной бросок в баскетболе: А) Может выполняться с любого места за трехочковой линией. Б) Выполняется с линии штрафного броска. В) Назначается за любое техническое нарушение. Г) Выполняется без противодействия соперников.
199	А, Г	*Выберите два правильных ответа* Какие из перечисленных элементов являются основными игровыми приемами в баскетболе? А) Ведение мяча (дриблинг). Б) Прием мяча от вратаря. В) Выполнение углового удара. Г) Бросок мяча по кольцу.
200	Б, Г	*Выберите два правильных ответа* Персональный фол в баскетболе может быть назначен за: А) Пробежку (нарушение передвижения с мячом). Б) Контакт с рукой соперника, находящегося в процессе броска. В) Вывод мяча за пределы площадки (аут). Г) Блокировку перемещения соперника без установки легальной позиции.
201	Б, В	*Выберите два правильных ответа* Какие из этих видов бросков приносят очки в баскетболе? А) Бросок из-за пределов площадки (4 очка). Б) Штрафной бросок (1 очко). В) Бросок из-за трехочковой линии (3 очка). Г) Бросок после фола в движении (2 очка + 1 штрафной).

202	Б, Г	*Выберите два правильных ответа* Какие позиции (амплуа) игроков существуют в классическом баскетболе? А) Вратарь. Б) Центровой. В) Либеро. Г) Разыгрывающий защитник.
203	В, Г	*Выберите два правильных ответа* Какие из перечисленных действий являются нарушениями правил (фолами или нарушениями) в баскетболе? А) Официальный тайм-аут, взятый игроком. Б) Быстрый прорыв. В) Пробежка (игрок совершает более двух шагов без ведения мяча). Г) Двойное ведение (возобновление ведения после остановки с мячом в руках).
204	Б, Г	*Выберите два правильных ответа* Какие из этих элементов относятся к правильной технике броска по кольцу? А) Бросок исключительно силой кистей, без участия ног. Б) Сопровождение мяча кистью руки после выпуска. В) Бросок с закрытыми глазами для концентрации. Г) Придание обратного вращения мячу для мягкого отскока от кольца.
205	Б, Г	*Выберите два правильных ответа* Какие действия в защите разрешены правилами? А) Игра в захват или удержание игрока. Б) Перехват мяча без контакта с руками соперника. В) Постановка подножки игроку с мячом. Г) Накрывание мяча при броске (блок-шот) после того, как он начал движение вверх от рук бросающего.
206	А, Г	*Выберите два правильных ответа* Из какого материала должен быть изготовлен официальный мяч для соревнований по баскетболу? А) Кожа или синтетическая кожа. Б) Искусственная замша. В) Резина (только для уличного баскетбола). Г) Материал, обеспечивающий хорошее сцепление с руками.
207	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* В баскетбол играют: А) 2 команды по 4 человека Б) 2 команды по 5 человек В) 2 команды по 6 человек Г) 2 команды по 7 человек

208	В	*Выберите один правильный вариант ответа* Сколько периодов в баскетбольном матче: А) 2 периода Б) 3 периода В) 4 периода Г) 5 периодов
209	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* Продолжительность каждого периода в баскетболе: А) 8 минут Б) 10 минут В) 12 минут Г) 15 минут
210	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* Высота баскетбольного кольца от пола: А) 3,00 метра Б) 3,05 метра В) 3,10 метра Г) 2,95 метра
211	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* Диаметр баскетбольного кольца: А) 40 см Б) 45 см В) 50 см Г) 55 см
212	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* Размер баскетбольной площадки: А) 26×14 метров Б) 28×15 метров В) 30×16 метров Г) 25×13 метров
213	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* За трехочковый бросок в баскетболе начисляется: А) 2 очка Б) 3 очка В) 1 очко Г) 4 очка

<table>
<tr><td>214</td><td>Б</td><td>Выберите один правильный вариант ответа
Расстояние трехочковой линии от кольца в баскетболе:
А) 6,25 метра
Б) 6,75 метра
В) 7,25 метра
Г) 5,75 метра</td></tr>
<tr><td>215</td><td>А</td><td>Выберите один правильный вариант ответа
Штрафной бросок в баскетболе выполняется с расстояния:
А) 4 метра
Б) 4,5 метра
В) 4,6 метра
Г) 4,2 метра</td></tr>
<tr><td>216</td><td>А</td><td>Выберите один правильный вариант ответа
За успешный штрафной бросок в баскетболе начисляется:
А) 1 очко
Б) 2 очка
В) 3 очка
Г) 0,5 очка</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>217</td><td>А–1, Б–3, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «дриблинг» в баскетболе. Соотнесите виды приемов и их действия.
Виды:
А) Технический
Б) Защитное
В) Атакующий
Действия:
1) прием, при котором игрок продвигается по площадке, поочередно ударяя мяч об пол одной рукой и контролируя его высоту и направление движения. Используется для обводки защитников, выхода на позицию для броска или создания голевой ситуации.
2) маневр, при котором игрок без мяча перемещается по площадке для создания свободной зоны и получения паса.
3) действие, направленное на перехват мяча у соперника во время его ведения или передачи.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>218</td><td>А-2, Б-1, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «передача мяча» в баскетболе. Соотнесите виды приемов и их действия.
Виды:
А) Бросок по кольцу</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Ведение мяча
В) Передача мяча
Г) Блокирование броска
Действия:
1) передвижение игрока с мячом по площадке с последовательными ударами мяча об пол.
2) действие, направленное на попадание мяча в корзину с различных дистанций и позиций.
3) технический прием, заключающийся в направлении мяча партнеру для продолжения атаки. Выполняется одной или двумя руками с места, в движении, с отскоком от площадки.
4) защитное действие, направленное на прерывание броска соперника.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>219</td><td>А-1, Б-2, В-4, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «штрафной бросок» в баскетболе. Соотнесите виды бросков и их действия.
Виды:
А) Бросок из-за трехочковой линии
Б) Штрафной бросок
В) Бросок в прыжке
Г) Бросок крюком
Действия:
1) выполняется с расстояния 6,75 метров от корзины и при успешном попадании приносит 3 очка
2) выполняется со штрафной линии после фола на игроке, находящемся в стадии броска. Каждое успешное попадание приносит 1 очко.
3) специфический бросок одной рукой с боковой траекторией.
4) атакующее действие, выполняемое игроком в высшей точке прыжка.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>220</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «подбор» в баскетболе. Соотнесите виды владения мячом.
Виды:
А) Перехват передачи
Б) Подбор)
В) Потеря мяча
Г) Вбрасывание мяча
Действия:
1) ситуация, когда команда теряет контроль над мячом.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) овладение мячом после неудачного броска по кольцу.
3) захват мяча при попытке соперника выполнить передачу.
4) введение мяча в игру из-за пределов площадки.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>221</td><td>А-3, Б-4, В-1, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что такое «блок-шот» в баскетболе. Соотнесите виды приемов защиты игроков и их действия.
Виды:
А) Блокирование пути соперника
Б) Блок-шот
В) Накрывание мяча
Г) Заслон
Действия:
1) лишение соперника контроля над мячом при ведении.
2) тактический прием, используемый для освобождения партнера от опеки.
3) создание препятствия для перемещения игрока без мяча.
4) защитный прием, при котором игрок прерывает бросок соперника, касаясь мяча в воздухе.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>222</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при «ассисте» в баскетболе:
А) Гол засчитан
Б) Партнер получает передачу
В) Партнер сразу забрасывает мяч в корзину
Г) Передача партнеру</td></tr>
<tr><td>223</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность нарушений при «двойном ведении» в баскетболе:
А) Игрок снова начинает ведение мяча
Б) Игрок останавливает ведение и берет мяч в руки
В) Игрок начинает ведение мяча
Г) Судья фиксирует нарушение</td></tr>
<tr><td>224</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность элементов броска мяча в корзину после отскока от щита в баскетболе:
А) Игрок совершает бросок по направлению к щиту</td></tr>
</table>

		Б) Мяч отскакивает от щита в направлении корзины В) Мяч ударяется о щит Г) Мяч попадает в корзину
225	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность действий при «блок-шоте» в баскетболе: А) Атакующий игрок совершает бросок по кольцу Б) Защитник останавливает мяч рукой в воздухе В) Защитник выпрыгивает одновременно с броском Г) Мяч не долетает до корзины и меняет траекторию
226	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность действий при подборе мяча в баскетболе: А) Игрок занимает правильную позицию для подбора Б) Мяч не попадает в корзину и отскает В) Борьба за отскок и овладение мячом Г) Игрок совершает бросок по кольцу
Комбинированные задания		
227	В. Отскочная передача – это базовый технический элемент, при котором мяч направляется партнеру ударом о площадку.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется передача отскоком от пола в баскетболе: А) Накладная передача Б) Скоростная передача В) Отскочная передача Г) Верхняя передача
228	Б. Постановка заслона – это тактический прием для освобождения партнера, при котором игрок без мяча блокирует путь защитнику, опекающему партнера с мячом.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое «постановка заслона» в баскетболе: А) Спорный бросок Б) Тактический прием для освобождения партнера В) Нарушение правил Г) Вид броска
229	В. Согласно официальным правилам баскетбола ФИБА, на площадке от одной команды должно находиться 5 игроков	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Сколько игроков в баскетбол должно быть на площадке от одной команды в баскетболе: А) 4 игрока Б) 6 игроков В) 5 игроков Г) 7 игроков

230	В. Штрафные броски – это броски без сопротивления за персональные фолы, которые выполняются со специальной отметки в 4,6 метра от корзины	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое «штрафные броски» в баскетболе: А) Броски из-за пределов трехочковой линии Б) Броски после нарушения правил защиты В) Броски без сопротивления за персональные фолы Г) Броски в быстром прорыве
231	Б. Зональная защита – это защита определенного участка площадки, при которой каждый игрок защищающейся команды отвечает за конкретную зону на площадке	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое «зональная защита» в баскетболе: А) Защита персонально каждого игрока Б) Защита определенного участка площадки В) Защита только под своим кольцом Г) Нападение на всю площадку
232	В. Бросок после обманного движения называется «финт и бросок».	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется бросок после обманного движения в баскетболе: А) Данк Б) Крюк В) Финт и бросок Г) Лей-ап
233	Б. Подбор в нападении – это овладение мячом после неудачного броска своей команды на чужой половине площадки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое «подбор в нападении» в баскетболе: А) Подбор мяча после блок-шота; Б) Овладение мячом после неудачного броска своей команды; В) Перехват передачи в своей зоне Г) Подбор в своей защитной зоне
234	В. Игрок атакующей команды может находиться в трехсекундной зоне непрерывно не более 3 секунд, пока его команда контролирует мяч в передовой зоне	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Сколько секунд можно держать мяч в трехсекундной зоне в баскетболе: А) 5 секунд Б) 8 секунд В) 3 секунды Г) Неограниченное время
235	В. Контроль отскока – это борьба за подбор после броска, то есть способность команды или игрока эффективно овладевать мячом после его отскока от щита или кольца	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое «контроль отскока» в баскетболе: А) Умение бросать мяч в кольцо Б) Ведение мяча без потерь В) Борьба за подбор после броска Г) Сохранение владения мячом

236	В. Передача, которая перелетает через близко опекающего защитника, но не долетает до партнера, называется «передача с недолетом»	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется передача через защитника в баскетболе: А) Низкая передача Б) Отскочная передача В) Передача с недолетом Г) Проброс
Задания открытого типа		
237	Бросок мяча в прыжке называется «прыжковый бросок».	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется бросок мяча в прыжке в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
238	Это ситуация в баскетболе, при которой атакующая команда лишается владения мячом до выполнения броска по кольцу	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «потеря мяча» в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
239	В баскетболе количество замен не ограничено	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сколько замен можно сделать за матч в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
240	Это активный вид защиты в баскетболе, при котором защищающаяся команда оказывает интенсивное давление	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «прессинг» в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
241	Бросок снизу из-под кольца называется «лей-ап».	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется бросок снизу из-под кольца в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
242	Данк – это эффектный бросок в баскетболе, при котором игрок выпрыгивает вверх и одной или двумя руками забрасывает мяч непосредственно в корзину	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «данк» в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
243	Бросок одной рукой сбоку называется «крюк».	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется бросок одной рукой сбоку в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
244	Кроссовер – это технический прием в баскетболе, разновидность обводки соперника	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «кросовер» в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
245	Согласно официальным правилам баскетбола ФИБА, на выход из своей тыловой зоны атакующей команде отводится 8 секунд	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сколько времени дается на выход из своей зоны в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.
246	Трехсекундная зона – это ограниченная область на баскетбольной площадке, расположенная непосредственно под кольцом и обозначенная в виде трапеции	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «трехсекундная зона» в баскетболе. Дайте обоснованный ответ.

3.9 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ОК 09.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	2, 4, 5	1-287

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (2 семестр)
Английский язык

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* My mother's brother is my … А) uncle Б) cousin В) aunt Г) nephew
2	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* His apartment is the … in our building. А) more beautiful Б) most beautiful В) beautifuller Г) beautiful
3	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* From 10 to 16 years children in Russia go to … А) secondary school Б) college В) primary school Г) kindergarten
4	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Выберите правильную форму глагола "speak" в Present Simple: My sister… English very well. А) knowed Б) know В) knowinging Г) knows
5	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Ural State Mining University … in 1914. А) was founded

		Б) was establish В) was found Г) established
6	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Выберите правильную форму глагола в Present Continuous: I … my favourite movie now А) watching Б) is watching В) am watching Г) are watching
7	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* She speaks six foreign languages А) How many languages does she speak? Б) Who speaks six foreign languages? В) Who does speak six foreign languages? Г) How many languages do she speaks?
8	А, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* This monkey is much … than the other one. А) cleverer Б) clever В) most clever Г) more clever
9	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Выберите из данных слов все глаголы в Present Simple. dream, hates, writing, liked А) dream Б) hates В) writing Г) liked
10	Б, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Выберите из данных слов все глаголы в Past Simple. told, cut, glass, work А) glass Б) cut В) told Г) work
11	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Выберите из данных слов все глаголы в Present Continuous. is speaking, speaking, am speaking. speak А) is speaking Б) am speaking

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) speaking
Г) speak</td></tr>
<tr><td>12</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.
Выберите из данных слов все глаголы в Future Simple.
will watch, shall drive, would be, visited
А) will watch
Б) shall drive
В) would be
Г) visited</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>13</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Найдите русские эквиваленты словосочетаний.
Русские эквиваленты:
А) бронировать
Б) чемодан
В) посадочный талон
Г) полупансион
Словосочетания:
1) to book
2) suitcase
3) boarding pass
4) half board

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>14</td><td>А–1, Б–2, В–4, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Ннайдите русские эквиваленты словосочетаний.
Русские эквиваленты:
А) горно-механический факультет
Б) горно-технологический факультет
В) факультет геологии и геофизики
Г) факультет геологии и геофизики
Словосочетания:
1) mining-mechanical department
2) mining-technological department
3) municipal service department
4) department of geology and geophysics

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>15</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между возрастом детей в России и типом учебного заведения.
Учебные заведения:
А) go to kindergarten
Б) go to primary school
В) go to secondary school
Г) go to high school
Возраст:
1) From 7 to 10 years children in Russia
2) From 2 to 6 years children in Russia
3) From 10 to 16 years children in Russia
4) From 16 to 18 years children in Russia

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>16</td><td>А–1, Б–3, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между временем и примером предложения.
Примеры:
А) They usually visit museums on Saturdays
Б) He visited all museums last year
В) We will attend our classes at 5 tomorrow
Время:
1) Present Simple
2) Future Simple
3) Past Simple

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>17</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между фактами из истории Екатеринбурга.
Имена/лица:
А) Peter I
Б) Yakov Sverdlov
В) Tatishev and Degenin</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Ekaterina I
Факты:
1) Ekaterinburg has got its name after
2) In 1924 Ekaterinburg changed its name after
3) Two founders of Ekaterinburg were
4) Ekaterinburg was established by

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между временем и примером предложения.
Примеры:
А) Students always write their compositions
Б) All students wrote their compositions in 2024
В) Students will write their compositions in winter
Время:
1) Future Simple
2) Past Simple
3) Present Simple

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение
А) The Volga River
Б) is one
В) of the longest
Г) rivers in Russia</td></tr>
<tr><td>20</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Поставьте предложения так, чтобы получился связный рассказ
А) After in1993, it was reorganized in Academy.
Б) At first it was an institute.
В) Ural State Mining University was founded in 1914.
Г) In 2004 it got a University status.</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Поставьте предложения так, чтобы получился последовательный рассказ</td></tr>
</table>

		А) Children in Russia go to kindergarten. Б) After that they go to primary school. В) After they go to high school Г) After they go to University.
22	Б, А, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение А) on both Б) Moscow stands В) banks of Г) the Moskva river
23	А, Б, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение А) New York Б) is unofficially В) called Г) “The big apple”
24	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение А) There are Б) in Russia В) zones Г) eleven time
Комбинированные задания		
25	Г. Это слово не относится к теме квартира.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ. A bathroom, a balcony, an uncle, an attic. А) A bathroom Б). a balcony В). an attic Г). an uncle.
26	А. это слово не относится к теме про Университет.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ. A bedroom, a lecturer, the mining department, the University А) a bedroom. Б). the mining department В). a lecturer Г) the University
27	Б. В общем вопросе времени Present Simple в третьем лице единственном	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите неправильное вопросительное предложение Does your cousin likes pasta?; Does you drink juice? ; Does she watch movies often? Do they drive their car?

	числе не нужно к основе глагола добавлять окончание -s	А) Does your cousin likes pasta? Б) Do you drink juice? В) Does she watch movies often? Г) Do they drive their car?
28	А. Это слово имеет несколько значений, в том числе и «факультет»	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Найдите слово, которое может переводиться как «факультет» и обоснуйте ответ. А) faculty Б) chair В) branch Г) desk Д) institute
29	А. Present Simple образуется при помощи 1 формы глагола	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Present Simple. Обоснуйте ответ. А) speak Б) spoke В) has spoken Г) speaking
30	А. Вспомогательный глагол will плюс смысловой глагол в первой форме характерно для Future Simple.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Future Simple. Обоснуйте ответ. А) Will discuss Б) would discuss В) discuss Г) has discussed
31	А. Past Continuous образуется при помощи прошедшей формы глагола to be “was/were” и глагола с окончанием -ing.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов все глаголы в Past Continuous. Обоснуйте ответ. А) was doing Б) has done В) did
32	А. Форма глагола to be в настоящем времени (am, is, are) и глагол с окончанием –ing характерны для настоящего времени Present Continuous	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов все глаголы в Present Continuous. Обоснуйте ответ. А) is playing Б) was playing В) has been playing
33	А. Коснове глагола в третьем лице единственном числе времени Present Simple добавляется окончание –s	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов все глаголы в Present Simple. Обоснуйте ответ. А) Travels Б) travelled В) was travelled
34	А. Форма глагола to be в настоящем времени (am, is, are) и глагол с	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов все глаголы в Present Continuous. Обоснуйте ответ.

	окончанием –ing характерны для настоящего времени Present Continuous	А) are explaining Б) had explained В) explain
35	А. Окончание - ed характерно для времени *Past Simple*	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов все глаголы в Past Simple. Обоснуйте ответ. А) visited Б) forgotten В) help
36	А. Окончание - ed у глагола характерно для Past Simple	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов все глаголы в Past Simple. Обоснуйте ответ. А) Examined Б) had examined В) was examined
Задания открытого типа		
37	will be. Обоснование: will be - форма глагола to be в будущем времени Future Simple	*Поставьте глагол "to be" в правильную форму.* We … at the University tomorrow.
38	older. Обоснование: сравнительная степень прилагательного old, необходимая в данном случае.	*Раскройте скобки и поставьте прилагательное в нужной степени сравнения:* Ural State Mining University is … (old) than Ural State Pedagogical Institute!
39	miss. Обоснование: форма глагола miss в Present Simple для множественного числа	*Раскройте скобки и поставьте глагол Present Simple:* Students sometimes … (miss) classes.
40	passed. Обоснование: глагол pass в Past Simple имеет форму passed (добавляется окончание -ed)	*Раскройте скобки и поставьте глагол в Past Simple:* We … (pass) our exams last year

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (4 семестр)
Английский язык

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
41	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных* The official name of Britain is А) Great Britain Б) The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

		В) Kingdom Г) Great Britain and Northern Ireland
42	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Great Britain is situated А) on Ireland Б) on the Continent В) on the British Isles Г) on New Zealand Island
43	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* You wait for the train in А) the waiting room Б) the left-luggage office В) the ticket office Г) the booking-office
44	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* At the hotel the receptionist А) asks you to fill out a form and present your passport Б) cleans the room В) carries the suitcases Г) opens the door for those who enter or leave the hotel
45	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Bread is sold А) at the airport Б) at the baker’s В) at the pharmacy Г) at the greengrocer’s
46	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* He has written a letter А) Future Simple Б) Past Simple В) Past Continuous Г) Present Perfect
47	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* What is the capital of the United Kingdom? А) Paris Б) London В) Moscow Г) Berlin
48	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* *Выберите предложение в Present Simple (простое настоящее время)*

		А) I was playing football Б) I play football every day В) I played football yesterday Г) I am playing football now
49	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* *Выберите предложение в Past Simple (простое прошедшее время)* А) She cooks dinner every day Б) She cooked dinner yesterday В) She is cooking dinner now Г) She will cook dinner tomorrow
50	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* What do you buy in a shop? А) food Б) house В) car Г) school
51	Б, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* *Отметьте все глаголы, стоящие во времени Present Perfect.* А) saw Б) has gone В) have seen Г) will come
52	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* *Отметьте все глаголы, стоящие во времени Past Perfect.* А) had gone Б) had seen В) came Г) will go
53	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* *Отметьте все глаголы, стоящие во времени Future Perfect.* А) will have come Б) will have done В) are reading Г) was reading
54	Б, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* *Выберите все глаголы, стоящие во времени Present Continuous.* А) watching Б) am watching В) watch Г) is watching

<table>
<tr><td>55</td><td>А, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных
Выберите предложения, в которых используется пассивный залог.
А) This book is written by Jack London
Б) He wrote a book
В) He received a letter yesterday
Г) The letter was received yesterday</td></tr>
<tr><td>56</td><td>Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных
Выберите предложения, в которых используется пассивный залог
А) My mother is cooking dinner
Б) Latin is not spoken in the world now
В) The dinner was cooked by my mother
Г) Latin is the language of medicine</td></tr>
<tr><td>57</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных
Which two sentences are about traveling by plane?
А) I buy a plane ticket
Б) I check in at the airport
В) I book a hotel room
Г) I take a taxi to the station</td></tr>
<tr><td>58</td><td>А, В</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных
What do you need to travel by plane?
А) a ticket
Б) bread
В) baggage
Г) a car</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>59</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Найдите русские эквиваленты словосочетаний.
Словосочетание:
А) to book
Б) suitcase
В) boarding pass
Г) half board
Эквивалент:
1) Полупансион
2) Чемодан
3) Посадочный талон
4) Бронировать

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>60</td><td>А-1, Б-3, В-2, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Найдите русские эквиваленты словосочетаний.
Словосочетание:
А) to book tickets
Б) arrival
В) departure
Г) information office
Эквивалент:
1) Забронировать билеты
2) Отправление
3) Прибытие
4) Справочное бюро

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>61</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите магазины с товарами, которые они продают.
Магазины:
А) grocer’s
Б) baker’s
В) butcher’s
Г) greengrocer’s
Товар:
1) Meat, lamb, chops
2) Bread, buns
3) Sugar, tea, coffee, salt, peper
4) Fruits, vegetables

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>62</td>
<td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие времен.
Времена:
А) Present Simple
Б) Past Simple
В) Future Simple
Г) Past Continuous
Предложения:
1) We will attend our classes at 5 tomorrow
2) He visited all museums last year
3) They usually visit museums on Saturdays
4) He was reading at 7 yesterday

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие времен.
Времена:
А) Present Simple
Б) Present Perfect
В) Present Continuous
Г) Past Simple
Предложения:
1) We are studying at the moment
2) He has already gone
3) He goes to school every day
4) He went to Moscow last year

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td>64</td><td>А-1, Б-2, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие времен.
Времена:
А) Present Continuous
Б) Present Perfect
В) Future Simple
Г) Past Simple
Предложения:
1) We are reading now
2) He hasn’t come yet
3) He will go to Moscow next year
4) He came home at 5 o’clock yesterday

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>65</td><td>А-1, Б-2, В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие слов с описанием:
Слова:
А) luggage
Б) supermarket
В) receptionist
Описание:
1) bags and suitcases
2) a place where you buy food
3) a person who helps you in a hotel

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>66</td><td>А, Г, В, Б, Д</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Поставьте предложения так, чтобы получился связный рассказ
А) I go to the airport
Б) The plane takes off
В) I get a boarding card and check in my luggage
Г) I go to the check-in-desk
Д) The plane lands</td></tr>
</table>

67	А, Г, В, Б, Д	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Поставьте предложения так, чтобы получился связный рассказ А) I arrive at the station 30 minutes early Б) I get on the train В) The train arrives Г) I check the schedule Д) The train arrives at the station and I get off
68	Е, Б, В, Г, Д, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Восстановите логический порядок в диалоге. А) Of course, Mam. The fitting room is here Б) Of course, Mam. What size do you wear? В) 38 Г) In size 38, we have this one or that one Д) I like this one. Can I try it on? Е) Can you show me some sweaters?
69	А, Д, В, Г, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Восстановите логический порядок в диалоге. Excuse me. Could you help me, please? А) Yes, of course. How can I help? Б) Of course. The changing rooms are over there В) Er, let me have a look. Here it is. It's £14 Г) Oh, OK. Can I try it on? Д) How much is this T-shirt? I can't find the price
70	Ж, Б, В, Г, Д, Е, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Восстановите логический порядок в диалоге. А) 80$ Б) Hello! I'd like a pair of shoes, please В) What size do you want? Г) 41. Can I try them on? Д) Of course Е) They fit well. I'll buy them. How much are they? Ж) Hello! Can I help you?
Комбинированные задания		
71	А. Это слово не относится к достопримечательностям Великобритании	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* *Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* А) Wall Street Б) The Tower of London В) The Houses of Parliament Г) Trafalgar Square

72	А. Это слово не относится к видам транспорта и теме «Путешествие»	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор. Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* А) house Б) plane В) train Г) ship
73	В.Future Simple, так как здесь есть вспомогательный глагол “will” плюс глагол в первой форме	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор. Выберите из данных слов глагол в Future Simple. Обоснуйте ответ.* А) has Б) gone В) will go Г) goes Д) went
74	Г. Present Perfect образуется при помощи формы глагола «to have» (has в данном случае) и 3-й формы глагола (Past Participle)	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Present Perfect. Обоснуйте ответ. А) write Б) had В) spoken Г) has spoken Д) speaking
75	А. Вспомогательный глагол «will» плюс смысловой глагол в первой форме характерно для Future Simple	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Future Simple. Обоснуйте ответ. А) will discuss Б) would discuss В) discuss Г) has discussed
76	А. Форма глагола «to be» и глагол с окончанием –ing характерны для настоящего времени Present Continuous	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Present Continuous. Обоснуйте ответ. А) is playing Б) played В) was playing Г) has been playing
77	Г. Это слово не относится к видам транспорта и теме «Путешествие»	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ. А) train Б) airplane В) bus Г) food

78	Б. Present Simple образуется при помощи 1 формы глагола	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Present Simple. Обоснуйте ответ. А) went Б) go В) will go Г) gone
79	А. Вспомогательный глагол «will» плюс смысловой глагол в первой форме характерно для Future Simple	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Future Simple. Обоснуйте ответ. А) will discuss Б) would discuss В) discuss Г) has discussed
80	А. Форма глагола to be в настоящем времени (am, is, are) и глагол с окончанием –ing характерны для настоящего времени Present Continuous	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Выберите из данных слов глагол в Present Continuous. Обоснуйте ответ. А) is playing Б) was playing В) play Г) has been playing
Задания открытого типа		
81	Miss. Обоснование: Present Simple для множественного числа образуется при помощи 1 форма глагола «to miss»	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Раскройте скобки, поставьте глагол Present Simple и запишите развернутый обоснованный ответ. Students sometimes … (miss) classes
82	Passed. Обоснование: Для образования времени Past Simple необходимо добавить к правильному глаголу окончание -ed	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Раскройте скобки, поставьте глагол в Past Simple и запишите развернутый обоснованный ответ. We … (pass) our exams last year
83	The letter is written by Paul. Обоснование: Пассивный залог образуется с помощью глагола “to be”, в данном случае в настоящем времени Present Simple (is), и 3 формы глагола	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Переделайте предложения из активного залога в пассивный и запишите развернутый ответ. Paul writes this letter.

84	Arrived. Обоснование:Для образования времени Past Simple необходимо добавить к правильному глаголу окончание -ed	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Раскройте скобки, поставьте глагол в Past Simple и запишите развернутый обоснованный ответ I _____ (arrive) at the station yesterday.
85	Is reading. Обоснование: Для образования времени Present Continuous необходимо использовать глагол “to be” в нужной форме (is) и добавить окончание -ing к глаголу	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Раскройте скобки, поставьте глагол в Present Continuous и запишите развернутый обоснованный ответ. She ____ (read) a book now.

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (5 семестр)
Английский язык

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
86	Б	*Выберите правильный вариант ответа.* Many scientists _____ (to believe) that a big progress in technology _____ (to bring) about last century by the appearance of cybernetics ideas and methods. А) believed / was brought Б) believe / was brought В) believe / bring Г) Believe / was bring
87	А	*Выберите правильный вариант ответа.* The ideas _____ (to find) their way into almost all branches of science and engineering beginning from biology and medicine to economy and industrial management. А) found Б) finding В) is find Г) was find
88	Б	*Выберите правильный вариант ответа.* Electronics _____ (to be) one of the main sciences, which forms the technological basis for using these methods. А) are Б) is В) been Г) be

89	В	*Выберите правильный вариант ответа.* Electronics _____ (to study) the problems connected with the application of instruments and devices. А) study Б) studys В) studies Г) studied
90	В	*Выберите правильный вариант ответа.* The action of devices _____ (to base) on the utilization of various phenomena that result from the movement of electrons through vacuum, gases and solid bodies. А) base Б) bases В) is based Г) be based
91	А	*Выберите правильную форму перевода для слова current clamp.* А) токовые клеши Б) инструмент для резки кабеля В) отвертка Г) ножницы
92	В	*Выберите правильную форму перевода для слова screwdriver.* А) токовые клеши Б) инструмент для резки кабеля В) отвертка Г) ножницы
93	Б	*Выберите правильную форму глагола в пассивном залоге.* The machine ____ by the technician. А) repairs Б) is repaired В) repair Г) repairing
94	Г	*Выберите правильную форму перевода для слова ремонт.* А) change Б) test В) design Г) repair
95	В	*Выберите правильный вариант ответа на вопрос.* What does a voltmeter measure? А) current Б) pressure В) voltage Г) temperature

96	А, Б, Г	*Выберите три варианта правильных ответов из предложенных.* A _____ progress in technology was brought about last century. А) big Б) huge В) small Г) great
97	Б, В, Г	*Выберите три варианта правильных ответов из предложенных.* Television, tape recorder, radio receiver are electronics, but this is only a _____ part of electronics. А) principal Б) small В) little Г) tiny
98	А, В	*Выберите два варианта правильных ответов из предложенных.* The rapid growth of computer technology gave birth _____ types and models of electronic devices and computers. А) many Б) cause В) a lot of Г) basis
99	Б, В	*Выберите два глагола в пассивной форме залога.* А) used Б) is used В) are used Г) were
100	А, Б	*Выберите два глагола в активной форме залога.* А) tried Б) tries В) was tried Г) were tried
101	А, Б	*Выберите два глагола в активной форме залога.* А) support Б) supports В) is supported Г) are supported
102	Б, В	*Выберите два глагола в пассивной форме залога.* А) check Б) is checked В) are checked Г) checked

<table>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>103</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словосочетаниями и их русскими эквивалентами.
Словосочетание:
А) current-carrying conductor
Б) magnetic field system
В) mechanical output current
Русский эквивалент:
1) Токопроводящий проводник
2) Система магнитного поля
3) Механическая выходная мощность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>104</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словосочетаниями и их русскими эквивалентами.
Словосочетание:
А) magnetic flux
Б) linear motor
В) excitation current
Русский эквивалент:
1) Линейный двигатель
2) Магнитный поток
3) Ток возбуждения (намагничивания)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>105</td>
<td>А-1; Б-3; В-2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словосочетаниями и их русскими эквивалентами.
Словосочетание:
А) linear motor
Б) magnetic field system
В) magnetic flux
Русский эквивалент:
1) Линейный двигатель
2) Магнитный поток
3) Система магнитного поля

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>106</td>
<td>А-1; Б-2; В-3</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словосочетаниями и их русскими эквивалентами.
Словосочетание:
А) linear motor
Б) armature current
В) external circuit
Русский эквивалент:
1) Линейный двигатель
2) Ток якоря
3) Внешний контур (цепь)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>107</td>
<td>А-2; Б-3; В-1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словосочетаниями и их русскими эквивалентами.
Словосочетание:
А) linear motor
Б) speed-reduction gearbox
В) mechanical output current
Русский эквивалент:
1) Механическая выходная мощность
2) Линейный двигатель
3) редуктор скорости

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>А-2; Б-3; В-1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словами и их русскими эквивалентами.
Слово:
А) voltage
Б) motor
В) insulation
Русский эквивалент:
1) Изоляция
2) Напряжение
3) Двигатель

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td>109</td><td>А-1; Б-2; В-4; Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словами и их русскими эквивалентами.
Слово:
А) refrigerator
Б) air-conditioner
В) computer
Г) radio
Русский эквивалент:
1) Холодильник
2) Кондиционер
3) Радио
4) Компьютер

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>110</td><td>А-1; Б-2; В-4; Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между английскими словами и их русскими эквивалентами.
Слово:
А) repair
Б) resistance
В) current
Г) technician
Русский эквивалент:
1) Ремонт
2) Сопротивление
3) Технический специалист
4) Ток

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>111</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение.
А) Electronics
Б) everywhere
В) us
Г) surrounds</td></tr>
</table>

112	А, Б, В, Г, Д, Е	*Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение.* А) Electronics Б) is В) one Г) of Д) the main Е) sciences
113	А, Б, В, Г, Д	*Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение.* А) Computers Б) are widely В) used Г) in Д) scientific research
114	А, Д, В, Г, Б	*Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение.* А) A. S. Popov Б) communication В) the principle Г) of wireless Д) discovered
115	Д, Б, В, Г, А	*Поставьте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение.* А) in modern technology Б) plays В) a crucial Г) role Д) Electronics
Комбинированные задания		
116	А. В значении иметь, обладать. В данном случае глагол «to have» (has) – глагол действия, указывающий на принадлежность или наличие качеств у подлежащего «Electricity»	*Выберите правильный вариант и объясните функцию глагола "to have" в данном предложении.* Electricity has many useful properties: it is clean and generates no by-products. А) В значении иметь, обладать. В данном случае глагол «to have» (has) – глагол действия, указывающий на принадлежность или наличие качеств у подлежащего "Electricity". Б) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в активном залоге В) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге Г) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect Continuous в активном залоге

117	Б. Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect. Have found – согласно правилу Present Perfect образуется по формуле have/has+V_3/ed	*Выберите и объясните функцию глагола "to have" в данном предложении.* The latest laser devices have found application in medicine. А) В значении иметь, обладать Б) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect. Have found – согласно правилу Present Perfect образуется по формуле have/has+V_3/ed В) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге Г) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect Continuous в активном залоге
118	В. Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге. Has been used – согласно правилу Present Perfect в пассивном залоге образуется по формуле have/has+been+V_3/ed	*Выберите и объясните функцию глагола "to have" в данном предложении.* No other source of energy has been so widely used as electricity. А) В значении иметь, обладать Б) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect В) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге. Has been used – согласно правилу Present Perfect в пассивном залоге образуется по формуле have/has+been+V_3/ed Г) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect Continuous в активном залоге
119	Б. Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect. Has provided – согласно правилу Present Perfect образуется по формуле have/has+V_3/ed.	*Выберите и объясните функцию глагола "to have" в данном предложении.* Electricity has provided mankind with the most efficient source of energy. А) В значении иметь, обладать Б) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect. Has provided – согласно правилу Present Perfect образуется по формуле have/has+V_3/ed. В) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге Г) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect Continuous в активном залоге
120	В. Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге. Have been transformed – согласно правилу Present Perfect в пассивном залоге образуется по формуле have/has+been+V_3/ed.	*Выберите и объясните функцию глагола "to have" в данном предложении*. Our lives have been completely transformed with the appearance of electricity. А) В значении иметь, обладать Б) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect В) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect в пассивном залоге. Have been transformed – согласно правилу Present Perfect в пассивном залоге образуется по формуле have/has+been+V_3/ed. Г) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect Continuous в активном залоге
121	В. Вспомогательная функция для образования времени Past Perfect в пассивном залоге. Had been used – согласно правилу Past Perfect в пассивном залоге образуется had+been+V_3/ed.	*Выберите и объясните функцию глагола "to have" в данном предложении.* The generator replaced batteries that had been used before. А) В значении иметь, обладать Б) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect В) Вспомогательная функция для образования времени Past Perfect в пассивном залоге. Had been used –согласно правилу Past Perfect в пассивном залоге образуется had+been+V_3/ed. Г) Вспомогательная функция для образования времени Present Perfect Continuous в активном залоге

122	В. Это слово не относится к профессиональной деятельности.	*Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* Electrician, screwdriver, shop, current. А) electrician Б) screwdriver В) Shop. Это слово не относится к профессиональной деятельности. Г) current
123	В. Это слово не относится к профессиональной деятельности.	*Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* Electronics, repair, travel, motor А) electronics Б) repair В) Travel. Г) motor
124	В. Это слово не относится к профессиональной деятельности.	*Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* Equipment, switch, train, resistance А) equipment Б) switch В) Train. Г) resistance
125	В. Обоснование: это слово не относится к профессиональной деятельности.	*Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* Battery, voltage, table, capacitor А) battery Б) voltage В) table Г) capacitor
126	В. Это слово не относится к профессиональной деятельности.	*Найдите лишнее слово и обоснуйте ответ.* Generator, resistor, garage, transformer А) generator Б) resistor В) Garage. Г) transformer
Задания открытого типа		
127	I want to work as an electrician repairing and servicing electrical equipment because it is a very interesting job. Since childhood, I have been interested in repairing electrical equipment.	*Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.* Why do you want to work as an electrician?

128	use. Обоснование: Present Simple для множественного числа образуется при помощи 1 форма глагола “to use”.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Present Simple и запишите развернутый обоснованный ответ.* Many devices ____ (use) electricity.
129	tests. Обоснование: для образования времени Present Simple в 3-м лице необходимо добавить к глаголу окончание –s.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Present Simple запишите развернутый обоснованный ответ.* An engineer ____ (test) the system before operation.
130	is translated. Обоснование: пассивный залог образуется с помощью глагола “to be”, в данном случае в настоящем времени Present Simple (is), и 3 формы глагола.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в пассивный залог в настоящем времени, запишите развернутый обоснованный ответ.* The manual (to translate) ____ into English.
131	The instruction is read carefully. Обоснование: Пассивный залог образуется с помощью глагола “to be”, в данном случае в настоящем времени Present Simple (is), и 3 формы глагола.	*Переделайте предложения из активного залога в пассивный и запишите развернутый обоснованный ответ.* The workers read the instruction carefully.
132	checked. Обоснование: для образования времени Past Simple необходимо добавить к правильному глаголу окончание –ed.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Past Simple и запишите развернутый обоснованный ответ.* The engineer (check) ____ all connections carefully.
133	replaced. Обоснование: для образования времени Past Simple необходимо добавить к правильному глаголу окончание –ed.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Past Simple и запишите развернутый обоснованный ответ.* They (replace) ____ the cables because of damage.
134	follow. Обоснование: Present Simple для множественного числа образуется при помощи 1 форма глагола “to follow”.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Present Simple и запишите развернутый обоснованный ответ.* The workers (follow) ____ safety rules during maintenance.
135	will repair. Обоснование: для образования времени Future Simple необходимо использовать вспомогательный глагол “will” и инфинитив без частицы “to”.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Future Simple и запишите развернутый обоснованный ответ.* The technician (repair) ____ the machine tomorrow.

136	will install. Обоснование: для образования времени Future Simple необходимо использовать вспомогательный глагол “will” и инфинитив без частицы “to”.	*Раскройте скобки, поставьте глагол в Future Simple и запишите развернутый обоснованный ответ.* They (install) ____ new equipment next week.

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (2 семестр)
Немецкий язык

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
137	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Wie sagt man "Hallo" auf Deutsch? А) Gute Nacht Б) Entschuldigung В) Guten Tag Г) Auf Wiedersehen
138	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Was bedeutet "спасибо"? А) Danke Б) Gern geschehen В) Bitte Г) Entschuldigung
139	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Was bedeutet "пожалуйста"? А) Gern geschehen Б) Bitte В) Entschuldigung Г) Danke
140	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Wie sagt man "Auf Wiedersehen" auf Deutsch? А) Gute Nacht Б) Danke В) Tschüss Г) Hallo
141	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Was bedeutet "bitte"? А) Entschuldigung Б) Gern geschehen В) Danke

142	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Welches Wort ist ein Artikel für ein weibliches Nomen? А) das Б) der В) die
143	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Welche Wörter sind Begrüßungen? (Wähle zwei.) А) Tschüss Б) Hallo В) Auf Wiedersehen Г) Guten Morgen
144	Б, Д	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Welche Wörter sind Zahlen? (Wähle zwei.) А) Haus Б) zwei В) Bauer Г) Tisch Д) drei
145	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Welche Wörter sind Farben? (Wähle zwei.) А) Baum Б) rot В) Buch Г) grün
146	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Welche Wörter sind Verabschiedungen? (Wähle zwei.) А) Guten Abend Б) Tschüss В) Hallo Г) Auf Wiedersehen
147	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Welche Wörter sind Schulfächer? (Wähle drei.) А) Mathematik Б) Tisch В) Deutsch Г) Geschichte Д) Lampe
148	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Welche Wörter sind Tiere? (Wähle zwei.) А) Hund Б) Katze

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Stuhl
Г) Buch</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>149</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие
Ordne die Wörter den passenden Bildern zu:
Немецкие слова:
А) das Haus
Б) der Baum
В) das Auto
Изображения:
1) 
2) 
3) 

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>150</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между немецкими числительными и цифрами.
Немецкие числительные:
А) eins
Б) zwei
В) drei</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Цифры:
1)2
2) 3
3) 1

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>151</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между глаголами и соответствующими личными местоимениями.
Глаголы:
А) bin
Б) bist
В) ist
Местоимения:
1) Du
2) Er
3) Ich

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>152</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordne die Wörter den passenden Bildern zu:
Изображение:
А) 
Б) 
В) 
Немецкие слова:
1) der Tisch</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) das Auto
3) der Stuhl

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>153</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Verbinde die Zahlen mit dem richtigen deutschen Wort:
Немецкие числительные:
А) vier
Б) fünf
В) sechs
Цифры:
1) 5
2) 6
3) 4

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>154</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Verbinde die Pronomen mit der richtigen Verbform von "sein" (быть):
Формы глагола:
А) ist
Б) seid
В) sind
Местоимения:
1) Ihr
2) Wir
3) Sie

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>155</td><td>В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Bringe die Wörter in die richtige Reihenfolge, um einen Satz zu bilden:
А) Müde</td></tr>
</table>

		Б) bin В) Ich
156	Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Ordne die Phasen des Tages in der richtigen Reihenfolge: А) Nacht Б) Morgen В) Abend
157	Б, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Bringe diese Wörter in die richtige Reihenfolge, um eine Frage zu bilden: А) heißt Б) Wie В) Du
158	В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Bringe die Wörter in die richtige Reihenfolge, um einen Satz zu bilden: А) Fußball Б) spielt В) Er
159	В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Ordne die Wochentage in der richtigen Reihenfolge: А) Sonntag Б) Mittwoch В) Montag
160	В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Bringe diese Wörter in die richtige Reihenfolge, um eine Frage zu bilden: А) wohnst Б) du В) Wo
Комбинированные задания		
161	Б. "Bin" passt, weil es einen Zustand beschreibt.	*Выберите один правильный ответ, и обоснуйте его* Welches Wort passt? Ich _____ Student. А) habe Б) bin В) mache Г) Ihnen
162	В. Es fragt nach dem Namen.	*Выберите один правильный ответ, и обоснуйте его* Wie fragt man nach dem Namen? А) Was bist du? Б) Wie geht es dir? В) Wie heißt du?

163	Б. "Lerne" passt, weil es eine Tätigkeit beschreibt	*Выберите один правильный ответ, и обоснуйте его* Welches Verb passt? Ich _____ Deutsch. А) lerne Б) bin В) esse Г) Ihnen
164	В. Es fragt nach Wohlbefinden	*Выберите один правильный ответ, и обоснуйте его* Wie fragt man nach dem Befinden? А) Wie heißt du? Б) Wo wohnst du? В) Wie geht es dir?
165	А. Diesen Gruß sagt ein Mann morgens	*Выберите один правильный ответ, и обоснуйте его* Was bedeutet "Доброе утро"? А) Guten Morgen Б) Guten Tag В) Guten Abend
166	Б. Wenn man sich verabschiedet	*Выберите один правильный ответ, и обоснуйте его* Was bedeutet "Auf Wiedersehen"? А) Hallo Б) Tschüss В) Danke
167	А, В. Sie sind zum Wohnen und Leben	*Выберите два правильных ответа, и обоснуйте его* Welche Dinge findet man normalerweise in einer Wohnung? (Wähle zwei.) А) Ein Bett Б) Ein Fahrrad В) Ein Tisch Г) Ein Baum
168	А, В. Die Sätze zeigen Frage und Verneinung	*Выберите два правильных ответа, и обоснуйте его* Welche Formen hat der Satz "Ich bin müde" А) Ich bin nicht müde. Б) Ich bist nicht müde. В) Bin ich müde? Г) Sie sind müde?
169	А, Б, В, Г. Viele Menschen arbeiten in diesem Beruf	*Выберите четыре правильных ответа, и обоснуйте его* Welche Berufe kennst du? А) Pilot Б) Arzt В) Schauspieler Г) Bäcker Д) Baum

170	А, В. Man trägt sie	*Выберите два правильных ответа, и обоснуйте его* Welche Kleidungsstücke kennst du? (Wähle zwei.) А) Hose Б) Buch В) Jacke Г) Lampe
171	Б, Г. Sie zeigen Besitz	*Выберите два правильных ответа, и обоснуйте его* Welche sind Possessivpronomen? А. Ich Б) Mein В) Du Г) Dein
172	А, Б. Es ist zum Trinken und Essen	*Выберите два правильных ответа, и обоснуйте его* Was kannst du essen? А. Brot Б) Wasser В) Stuhl Г) Auto
Задания открытого типа		
173	Meine Familie ist nicht sehr groß. Ich heiße [Dein Name] und bin [Dein Alter] Jahre alt. Meine Mutter heißt [Name der Mutter] und ist [Alter der Mutter] Jahre alt. Sie arbeitet als [Beruf der Mutter]. Mein Vater heißt [Name des Vaters] und ist [Alter des Vaters] Jahre alt. Er ist [Beruf des Vaters]. Ich habe auch einen [Bruder/Schwester], der/die [Name des Bruders/der Schwester] heißt und [Alter des Bruders/der Schwester] Jahre alt ist. Er/Sie ist [Beruf/Ausbildung des Bruders/der Schwester]. Wir verstehen uns alle sehr gut und verbringen viel Zeit miteinander.	*Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.* Beschreibe deine Familie (Namen, Alter, Berufe).
174	Ich wohne in einer kleinen Wohnung in der Stadt. Mein Zimmer ist nicht sehr groß, aber es ist gemütlich. An der einen Wand steht mein Bett, daneben ein kleiner Nachttisch mit einer Lampe. Gegenüber dem Bett steht mein Schreibtisch, auf dem mein Computer und viele Bücher stehen. An der anderen Wand habe ich einen	*Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.* Beschreibe dein Zimmer oder dein Haus. Was gibt es dort? Welche Möbel hast du?

	großen Kleiderschrank, in dem meine Kleidung ist. Auf dem Boden liegt ein weicher Teppich, und an der Wand hängen ein paar Bilder. Ich mag mein Zimmer.	
175	Mein Lieblingsessen sind Spaghetti Bolognese. Es ist ein italienisches Gericht mit langen, dünnen Nudeln, bedeckt mit einer herzhaften Soße aus Hackfleisch, Tomaten und verschiedenen Gewürzen. Die Soße ist rotbraun und duftet wunderbar nach Kräutern. Die Spaghetti sind weich, aber haben noch einen leichten Biss. Der Geschmack ist einfach fantastisch: würzig, tomatig, und das Hackfleisch macht es richtig sättigend. Ich liebe es, wenn noch etwas geriebener Käse darüber gestreut ist!	*Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.* Was ist dein Lieblingsessen? Beschreibe, wie es aussieht und wie es schmeckt.
176	Mein Lieblingshaustier ist ein Hund, genauer gesagt ein Golden Retriever. Ich hätte so gern einen! Er würde [Name des Hundes] heißen. Er wäre groß und hat ein langes, goldenes Fell. Seine Augen wären braun und freundlich. [Name des Hundes] würde am liebsten den ganzen Tag im Garten spielen, Bälle apportieren und mit mir kuscheln. Er wäre ein treuer und verspielter Freund. Ich glaube, wir würden viel Spaß zusammen haben!	*Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.* Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ. Beschreibe dein Lieblingshaustier oder das Haustier, das du gern hättest. Wie sieht es aus? Wie ist sein Name? Was macht es gern?

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (4 семестр)
Немецкий язык

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
177	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных* Welche Stadt ist die Hauptstadt von Deutschland? А) Wien Б) Berlin В) München Г) Gute Nacht

178	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Welches Land hat die Hauptstadt Bern? А) Österreich Б) Deutschland В) Schweiz Г) Gern geschehen
179	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Was bedeutet "Ich werde reisen" А) Я буду путешествовать Б) Я путешествую В) Я путешествовал Г) Я путешественник
180	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Welche Zeitform drückt aus, dass eine Handlung in der Zukunft abgeschlossen sein wird? А) Futurum II Б) Präsens В) Perfekt Г) den
181	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Wo kauft man eine Fahrkarte für den Zug? А) Am Fahrkartenschalter Б) Im Supermarkt В) Im Restaurant Г) sind
182	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Wie nennt man den Ort, wo Flugzeuge starten und landen? А) Flughafen Б) Bahnhof В) Busbahnhof Г) Gern geschehen
183	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* In welcher Zeitform steht der Satz "Ich war gestern im Kino"? А) Präsens ”) Präteritum В) Danke Г) Futurum I
184	Б	*Прочитайте текст и выберете один из трех вариантов ответа.* Was bedeutet "Einzelzimmer"“ А) Zimmer für zwei Personen Б) Zimmer für eine Person В) Zimmer mit Bad

185	В	*Прочитайте текст и выберете один из трех вариантов ответа.* Welches Modalverb drückt eine Fähigkeit aus? А) müssen Б) Sollen В) Können
186	Б	*Прочитайте текст и выберете один из трех вариантов ответа.* А) Wo kauft man Brot? Б) In der Apotheke В) In der Bäckerei Г) Im Buchladen
187	А	*Прочитайте текст и выберете один из трех вариантов ответа.* Wie nennt man einen Laden, wo man Kleidung kauft? А) Supermarkt Б) Bekleidungsgeschäft В) Buchhandlung
188	Б	*Прочитайте текст и выберете один из трех вариантов ответа.* In welcher Zeitform steht der Satz " Das Buch wird gelesen "? А) Aktiv Präsens Б) Passiv Präsens В) Passiv Präteritum
189	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Welche der folgenden Länder sprechen Deutsch als Amtssprache? (Wähle zwei.) А) Deutschland Б) Österreich В) Italien Г) Spanien
190	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Welche Städte sind Hauptstädte? (Wähle zwei.) А) Berlin Б) Wien В) München Г) Hamburg
191	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Welche Sätze drücken eine zukünftige Handlung aus? (Wähle zwei.) А) Ich werde ein Buch lessen Б) Ich werde morgen kommen В) Ich lese ein Buch Г) Ich habe ein Buch gelesen
192	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Welche Sätze drücken eine in der Zukunft abgeschlossene Handlung aus? (Wähle zwei.)

		А) Ich werde das Buch gelesen haben Б) Ich werde morgen angekommen sein В) Ich lese das Buch Г) Ich werde das Buch lessen
193	Б, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Was kann man im Zug machen? (Wähl234arden.) А) Auto fahren Б) Schlafen В) Schwimmen Г) Lessen
194	Б, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Was braucht man, um ins Flugzeug zu steigen? (Wähle zwei.) А) Kinokarte Б) Personalausweis В) Reisepass Г) Fahrkarte
195	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Welche Sätze stehen im Perfekt? (Wähle zwei.) А) Ich bin ins Kino gegangen Б) Ich habe das Buch gelesen В) Ich gehe ins Kino Г) Ich werde ins Kino gehen
196	А, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Was kann man bei der Hotelbuchung angeben? (Wähle zwei.) А) die Anzahl der Personen Б) das Geburtsdatum В) das Gewicht Г) das Ankunftsdatum
197	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных.* Was kann man in einem Hotelzimmer finden? (Wähle zwei.) А) ein Bett Б) einen Fernseher В) einen Kühlschrank Г) einen Herd
198	А, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных* Welche der folgenden Verben sind Modalverben? (Wähle zwei.) А) Sein Б) Müssen В) Haben Г) Können

<table>
<tr><td>199</td><td>Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных
Was kann man im Supermarkt kaufen? (Wähle zwei.)
А) Medikamente
Б) Gemüse
В) Obst
Г) Bücher</td></tr>
<tr><td>200</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа из предложенных
In welchen Geschäften kann man Lebensmittel kaufen? (Wähle zwei.)
А) Bäckerei
Б) Supermarkt
В) Buchhandlung
Г) Apotheke</td></tr>
<tr><td>201</td><td>А, В</td><td>Welche Sätze stehen im Passiv? (Wähle zwei.)
А) Das Buch wird gelesen
Б) Ich lese ein Buch
В) Der Kuchen wird gegessen
Г) Wir essen Kuchen</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>202</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie das Land seiner Hauptstadt zu:
Land:
А) Deutschland
Б) Österreich
В) Schweiz
die Hauptstadt:
1) Berlin
2) Wien
3) Bern

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>203</td><td>А-2, Б-1, В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den Satz im Präsens seinem Äquivalent im Futur I zu:
Präsens seinem:
А) Ich fahre nach Berlin
Б) Wir besuchen unsere Freunde
В) Du lernst Deutsch
Futur I:
1) Wir werden unsere 235ardene besuchen</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Ich werde nach Berlin fahren
3) Du wirst Deutsch lernen

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>204</td><td>А-3, Б-2, В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie das deutsche Wort seiner Bedeutung zu:
deutsche Wort:
А) Kaufen
Б) Machen
В) Spielen
seiner Bedeutung:
1) Wenn der Zug später kommt
2) Fahrzeiten, Abfahrts- und Ankunftszeiten
3) Bereich, wo man auf den Zug wartet

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>205</td><td>А-1, Б-3, В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den Infinitiv des Verbs seiner Perfektform zu (mit dem Hilfsverb haben):
Infinitiv des Verbs:
А) Kaufen
Б) Machen
В) Spielen
Perfektform zu:
1) Haben gekauft
2) Haben gespielt
3) Haben gemacht

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>206</td><td>А-1, Б-2, В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den Zimmertyp seiner Beschreibung zu:
den Zimmertyp:
А) Das Einzelzimmer</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Das Doppelzimmer
В) Die Suite
Beschreibung zu:
1) Zimmer für eine Person
2) Zimmer für zwei Personen
3) Luxuriöses Zimmer mit mehreren Räumen

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>207</td><td>А-2, Б-1, В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie das Modalverb seiner Bedeutung zu:
das Modalverb:
А) Müssen
Б) Können
В) Dürfen
seiner Bedeutung zu:
1) Die Fähigkeit haben
2) Eine Notwendigkeit haben
3) Eine Erlaubnis haben

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>208</td><td>А-3, Б-2, В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den Geschäftstyp dem Produkt zu, das dort verkauft wird:
Produkt zu:
А) Die Buchhandlung
Б) Der Supermarkt
В) Das Modegeschäft
den Geschäftstyp:
1) Kleidung
2) Lebensmittel
3) Bücher

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>209</td>
<td>А-3, Б-2, В-1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den Namen der Frucht/des Gemüses seiner Beschreibung zu:
der Frucht/des Gemüses:
А) Die Tomate
Б) Die Banane
В) Die Orange
seiner Beschreibung zu:
1) Orange und rund
2) Gelb, lang und krumm
3) Rot und rund

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>210</td>
<td>А-1, Б-2, В-3</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den aktiven Satz seinem passiven Äquivalent zu:
aktiven Satz:
А) Man liest das Buch
Б) Wir bauen das Haus
В) Sie schreibt den Brief
seinem passiven Äquivalent zu:
1) Das Buch wird gelesen
2) Das Haus wird gebaut
3) Der Brief wird geschrieben

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>211</td>
<td>А-2, Б-1, В-3</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den aktiven Satz im Präteritum seinem passiven Äquivalent im Präteritum zu: den aktiven:
Satz im Präteritum:
А) Man baute das Haus
Б) Sie öffnete die Tür
В) Wir lasen das Buch
seinem passiven Äquivalent im Präteritum zu:
1) Die Tür wurde geöffnet
2) Das Haus wurde gebaut
3) Das Buch wurde gelesen</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>212</td><td>А-3, Б-2, В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Ordnen Sie den Satz der Zeitform zu, in der er steht:
den Satz:
А) Ich werde lernen
Б) Ich lerne
В) Ich habe gelernt
der Zeitform:
1) Perfekt
2) Präsens
3) Futur I

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>213</td><td>В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Ordnen Sie die folgenden Länder alphabetisch:
А) Schweiz
Б) Österreich
В) Deutschland</td></tr>
<tr><td>214</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Ordnen Sie die Wortteile, um einen korrekten Satz im Futur I zu bilden:
А) Ich
Б) Deutschland
В) Nach
Г) Fahre</td></tr>
<tr><td>215</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Ordnen Sie die Sätze eines Dialogs am Bahnhofsschalter in die richtige Reihenfolge:
А) "Guten Tag, ich möchte eine Fahrkarte nach München, bitte."
Б) "Einfach oder hin und zurück?"
В) "Einfach, bitte."
Г) "Das macht 45 Euro."</td></tr>
<tr><td>216</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Ordnen Sie die Teile einer E-Mail-Anfrage für eine Hotelreservierung in die richtige
А) "Sehr geehrte Damen und Herren,"
Б) "Mit freundlichen Grüßen,"</td></tr>
</table>

		В) "Ich möchte gern ein Doppelzimmer für zwei Nächte vom 10. bis 12. Juli reservieren." Г) "Mein Name ist Anna Schmidt."
217	А, В, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Ordnen Sie die Wortteile, um einen sinnvollen Satz mit einem Modalverb zu bilden: А) kannst du morgen Б) sehen В) den Film
218	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Ordnen Sie die Sätze eines Dialogs im Geschäft in die richtige Reihenfolge: А) "Guten Tag, kann ich Ihnen helfen?" Б) "Nein, da”ke. Was kostet das?" В) "Gern, hier sind sie. Sonst noch etwas?" Г) "Ich hätte gern ein Kilo Äpfel, bitte."
219	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Ordnen Sie die Sätze so, dass die Transformation vom Aktiv zum Passiv korrekt dargestellt wird: А) Passiv mit Präposition: Die Lektion wird vom Lehrer erklärt. Б) Passiv: Die Lektion wird erklärt. В) Aktiv: Der Lehrer erklärt die Lektion.
Комбинированные задания		
220	А. «Hauptstadt» подходит, поскольку Берлин — официальная столица Федеративной Республики Германии.	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welches Wort passt? Berlin ist die _____ von Deutschland. А) Hauptstadt Б) Stadt В) Land Г) Dorf
221	Б. «Fahrkarte» подходит, поскольку это конкретное слово, обозначающее билет на поезд или автобус.	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welches Wort passt? Ich brauche eine _____ nach Hamburg. А) Brief Б) Fahrkarte В) Karte Г) Papier
222	В. «reservieren» уместно, поскольку это означает, что вы хотите забронировать номер заранее, чтобы убедиться, что он будет доступен.	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welches Wort passt? Ich möchte ein Zimmer _____, bitte. А) essen Б) kaufen В) reservieren Г) verkaufen
223	Г. «Kilo» - подходящее слово, поскольку яблоки обычно продаются	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welches Wort passt? Ich möchte einen _____ Äpfel, bitte.

	на вес, а килограмм -общепринятая единица веса для продуктов питания.	А) Liter Б) Grad В) Meter Г) Kilo
224	В. «Deutsch» - это прилагательное, обозначающее немецкий (национальность/язык). Остальные слова - существительные (названия стран).	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welche Wörter sind Adjektive, die Länder oder Nationalitäten beschreiben? А) Amerika Б) Schweiz В) Deutsch Г) Australia
225	А, Г. «Pünktlich» (пунктуальный) и «schweizerisch» (швейцарский) - это прилагательные, которые могут описывать поездку на поезде (например, «ein pünktlicher Zug», «eine schweizerische Zugreise»). «Verspäten» - глагол, «Zug» - существительное.	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welche Wörter sind Adjektive, die eine Zugreise beschreiben könnten? А) Pünktlich Б) Verspäten В) Zug Г) Schweizerisch
226	А, Б. «Teuer» (дорогой) и «gemütlich» (уютный) - прилагательные, которые обычно описывают номер в отеле. «Frisch» (свежий) и «süß» (сладкий) не подходят для характеристики номера.	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welche Wörter sind Adjektive, die ein Hotelzimmer beschreiben könnten? А) Teuer Б) Gemütlich В) Frisch Г) Süß
227	А. «Frisch» (свежий) - прилагательное, подходящее для описания продуктов. Остальные слова не являются подходящими прилагательными для продуктов (Regnerisch - о погоде, Supermarkt - существительное, Gemütlich - об интерьере).	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welche Wörter sind Adjektive, die Produkte im Supermarkt beschreiben könnten? А) Frisch Б) Regnerisch В) Supermarkt Г) Gemütlich
228	А. «Sonnig» (солнечный) - прилагательное для описания погоды. Остальные - существительные (Supermarkt, Regen) или прилагательное, не относящееся к погоде (Gemütlich).	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welche Wörter sind Adjektive, die das Wetter beschreiben? А) Sonnig Б) Supermarkt В) Regen Г) Gemütlich
229	А, Б, Г. «Lecker» (вкусный), «salzig» (соленый) и «bitter» (горький) - это прилагательные, описывающие вкус еды. «Essen» - существительное (еда).	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа. Обоснуйте свой выбор.* Welche Wörter sind Adjektive, die den Geschmack von Essen beschreiben? А) Lecker Б) Salzig В) Essen

		Г) Bitter
Задания открытого типа		
230	Schreibe. "Schreibe" - форма глагола "schreiben" в 1-м лице ед. числа Präsens	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Вставьте глагол "schreiben" (писать) в правильную форму настоящего времени в предложении. Ich _____ einen Brief an meine Freundin. (schreiben)
231	Ging. "Ging" - форма глагола "gehen" в 3-м лице ед. числа Präteritum (неправильный глагол)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Вставьте глагол "gehen" (идти) в правильную форму прошедшего простого времени (Präteritum) в предложении. Er _____ gestern ins Kino. (gehen)
232	werden ... besuchen. Futur I образуется с "werden" + Infinitiv	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Вставьте глагол "besuchen" (посетить) в правильную форму будущего времени (Futur I) в предложении. Wir _____ dich nächste Woche _____. (besuchen)
233	habe ... gegessen. Perfekt образуется с "haben" + Partizip II от essen (gegessen)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Вставьте глагол "essen" (есть) в форму прошедшего времени Perfekt. Ich _____ schon zu Mittag _____. (essen)
234	wird geöffnet. Präsens Passiv образуется: "werden" (Präsens) + Partizip II	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Преобразуйте предложение в страдательный залог настоящего времени (Präsens Passiv). Man öffnet die Tür. (öffnen) -> Die Tür _____.
235	wurde gereinigt. Präteritum Passiv образуется: "werden" (Präteritum) + Partizip II	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Преобразуйте предложение в страдательный залог прошедшего времени (Präteritum Passiv). Man reinigte die Straße. (reinigen) -> Die Straße _____.
236	ist geschlossen. Zustandspassiv образуется: "sein" (Präsens) + Partizip II	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Преобразуйте предложение в Perfekt Passiv (Zustandspassiv). Das Fenster wird geschlossen. (schließen) -> Das Fenster _____.
237	wird übersetzt warden. Futur I Passiv образуется: "werden" (Futur I) + Partizip II + "werden"	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Преобразуйте предложение в пассивный залог будущего времени (Futur I Passiv). Man wird das Buch übersetzen. (übersetzen) -> Das Buch _____.
238	muss gelöst warden. Модальный глагол + Partizip II + "werden" (в Infinitiv)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Преобразуйте в пассив с модальным глаголом в Präsens: "Man muss die Aufgabe lösen" (решить задачу). Die Aufgabe _____.(müssen)
239	sollte vermieden warden. Модальный глагол в Präteritum + Partizip II + "werden" (в Infinitiv)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Преобразуйте в пассив с модальным глаголом в Präteritum: "Man sollte den Fehler vermeiden" (избежать ошибку). Der Fehler _____.(sollen)

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (5 семестр)
Немецкий язык

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		

240	Б	*Выберите правильный вариант ответа.* Was bedeutet "Stromkreis" auf Deutsch А) Das Stromkabel Б) Der Stromkreis В) Die Steckdose Г) Gute Nacht
241	В	*Выберите правильный вариант ответа.* Sie lesen im Handbuch: "Schalten Sie «as Gerät aus!". Was sollen »ie tun? А) Gerät einschalten Б) Entschuldigung В) Gerät ausschalten Г) Gerät reparieren
242	А	*Выберите правильный вариант ответа.* Welches Wort passt zu "Reparatur"? А) kaputt Б) Funktionieren В) Neu Г) Gern geschehen
243	Г	*Выберите правильный вариант ответа.* Was ist ein "Schaltplan"? А) den Б) Ein Plan für ein Haus В) Ein Plan für den Urlaub Г) Ein Plan für ein elektrisches System
244	В	*Выберите правильный вариант ответа.* Aktiv: Der Elektriker repariert die Maschine. Passiv: Die Maschine _____ vom Elektriker repariert. А) Hat Б) Ist В) wird Г) sind
245	А	*Выберите правильный вариант ответа.* Passiv: Die Kabel _____ verlegt. Aktiv: Man verlegt die Kabel. А) werden Б) Wurde В) Sind Г) Gern geschehen
246	Б	*Выберите правильный вариант ответа.* Aktiv: Der Techniker prüft die Spannung. Passiv: Die Spannung _____ vom Techniker geprüft. А) Ist Б) Wird В) Hat

		Г) Gute Nacht
247	Б	*Выберите правильный вариант ответа.* Passiv: Das Problem _____ gelöst. Aktiv: Man löst das Problem. А) wird Б) Wurde В) Ist
248	А	*Выберите правильный вариант ответа.* Was macht ein Elektriker? А) Er installiert und repariert elektrische Anlagen. Б) Er verkauft Autos. В) Er kocht das Essen.
249	Б	*Выберите правильный вариант ответа.* Was bedeutet "Wartung"? А) «in neue» Gerät kaufen. Б) Eine regelmäßige Überprüfung und Pflege von Geräten. В) Ein defektes Gerät wegwerfen.
250	А, В, Г	*Выберите три правильных варианта ответа.* Welche Wörter sind mit "Elektrizität"“verbunden? (Wähle drei.) А) Der Strom Б) Das Wasser В) Der Stecker Г) Die Spannung
251	В, Г, Д	*Выберите три правильных варианта ответа.* Welche Tätigkeiten können im Zusammenhang mit "Reparatur" stehen? (Wähle drei.) А) Bauer Б) Benutzen В) Prüfen Г) Austauschen Д) Ersetzen
252	А, Б	*Выберите два правильных варианта ответа.* Welche Informationen findet man typischerweise in einem Schaltplan? (Wähle zwei.) А) Symbole für Bauteile Б) Verbindungen zwischen Bauteilen В) Eine Einkaufsliste für Werkzeuge Г) Informationen über die Raumtemperatur
253	А, Б	*Выберите два правильных варианта ответа.* Welche Satzteile verändern sich beim Übergang vom Aktiv ins Passiv? (Wähle zwei.) А) Das Subjekt Б) Das Objekt В) Das Adjektiv

		Г) Das Prädikat
254	А, Б	*Выберите два правильных варианта ответа.* Welche Hilfsverben können im Passiv verwendet werden? (Wähle zwei) А) Sein Б) Warden В) Haben Г) Bleiben
255	А, Б	*Выберите два правильных варианта ответа.* Welche Aussagen sind im Passiv formuliert? (Wähle zwei.) А) Die Anlage wird repariert. Б) Die Anlage wurde repariert. В) Der Techniker repariert die Anlage. Г) Die Anlage ist repariert.
256	Б, В, Г	*Выберите три правильных варианта ответа.* Welche Aufgaben gehören zum Beruf des Elektrikers? (Wähle drei.) А) Programmieren von Software Б) Installieren von Beleuchtungsanlagen В) Reparieren von Haushaltsgeräten Г) Verlegen von Kabeln
257	А, В, Г	*Выберите три правильных варианта ответа.* Welche Werkzeuge sind wichtig für einen Elektriker? (Wähle drei.) А) Ein Schraubendreher Б) Ein Hammer В) Eine Zange Г) Ein Multimeter Д) Lampe
258	А, Б	*Выберите два правильных варианта ответа.* Welche Begriffe gehören zum Thema "erneuerbare Energien"? (Wähle zwei”) А) Photovoltaik Б) Windkraft В) Kernkraft Г) Erdöl
259	А, Б, В	*Выберите три правильных варианта ответа.* Was sind typische Bauteile in einer elektrischen Anlage? (Wähle drei.) А) Widerstände Б) Kondensatoren В) Transistoren Г) Rohre
Задание закрытого типа на установление соответствия		
260	А–1, Б–2, В–3	*Установите соответствие.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Ordnen Sie den deutschen Begriff seinem russischen Äquivalent zu.
Немецкое слово:
А) der Dienstleister
Б) die Betriebssicherheit
В) das Einsatzgebiet
Перевод:
1) Поставщик
2) Безопасность эксплуатации
3) Область применения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>261</td><td>А-1; Б-3; В-2</td><td>Установите соответствие.
Ordnen Sie den deutschen Begriff seinem russischen Äquivalent zu.
Немецкое слово:
А) schalten
Б) prüfen
В) ersetzen
Перевод:
1) Включать/выключать
2) Заменять
3) Проверять

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>262</td><td>А-1; Б-3; В-2</td><td>Установите соответствие.
Немецкое выражение:
Wählen Sie die richtige Übersetzung des Satzes aus dem technischen Dokument.
А) Die Spannungsversorgung muss innerhalb der Toleranzgrenzen liegen
Б) Das Ersatzteil wird von dem Techniker installiert
В) Der Techniker überprüft die Kabellänge
Перевод:
1) Питание должно находиться в пределах допустимых отклонений
2) Длина кабеля проверяется
3) Замена детали устанавливается техником

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>263</td><td>А–2, Б–1, В–3</td><td>Установите соответствие.
Wählen Sie die richtige Übersetzung des Fragments aus dem Elektromotor-Reparaturtool aus.
Немецкое выражение:
А) Die Motorwicklung ist bei Überhitzung gefährdet
Б) "Bitte beachte“ Sie die Sicherheitsanweisungen vor dem Betrieb."
В) Berühren Sie offene Leiter ohne geeignetes Werkzeug nicht
Перевод:
1) Пожалуйста, прочитайте инструкции по безопасности перед эксплуатацией
2) Обмотка двигателя подвержена перегреву
3) Не касайтесь открытых проводников без инструментов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>264</td><td>А-3; Б-1; В-2</td><td>Установите соответствие.
Ordnen Sie das deutsche Wort seiner russischen Übersetzung zu:
Немецкое слово:
А) die Fehlerquelle
Б) die Betriebsanleitung
В) die Wartungsfrequenz)
Перевод:
1) Паспорт оборудования
2) Частота обслуживания
3) Источник ошибок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>265</td><td>Б, А, В</td><td>Поставьте предложения в правильной последовательности.
Ordne die Phasen der Fehlersuche:
А) Fehlerursache finden
Б) Problem beschreiben
В) Lösung umsetzen</td></tr>
<tr><td>266</td><td>А, В, Б</td><td>Поставьте предложения в правильной последовательности.
Ordne die Schutzmaßnahmen vor einem Stromschlag (beginnend mit der wichtigsten):</td></tr>
</table>

		А) FI-Schalter Б) Tragen von Handschuhen В) Isolierung der Kabel
267	В, Б, А	*Поставьте предложения в правильной последовательности.* Ordne die Schritte beim Wechseln einer Sicherung: А) Neue Sicherung einsetzen Б) Defekte Sicherung entfernen В) Strom abschalten
268	А, Б, В	*Поставьте слова в правильной последовательности.* Ordne die Begriffe nach steigender Spannung: А) Niederspannung Б) Mittelspannung В) Hochspannung
269	Б, А, В	*Поставьте предложения в правильной последовательности.* Ordne die Schritte beim Abisolieren eines Kabels: А) Isolierung entfernen Б) Kabel mit Abisolierzange positionieren В) Aderendhülse aufsetzen (falls benötigt)
Комбинированные задания		
270	Г. Безличное местоимение «man» требует глагола в форме третьего лица единственного числа.	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welches Wort passt? Im Schaltplan _____ man, wo die Kabel verlaufen А) sieht Б) siehts man В) sehen Г) sieht man.
271	Г. Это образование пассивного залога в настоящем времени. Вспомогательный глагол «werden» используется в форме «wird» для подлежащего «Die Maschine».	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welches Wort passt? "Die Maschine _____ vom Techniker überprüft." А) werden Б) ist В) hat Г) Wird
272	Г В. предложении требуется винительный падеж единственного числа. «Schraubenzieher» - правильная форма винительного падежа существительного мужского рода.	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welches Wort passt? "Für die Reparatur brauche ich einen _____" А) Schraubenzieheren Б) Schraubenziehern В) Schraubenzieher Г) Schraubenzieher.
273	Г. Это правильная форма вежливой просьбы для приветствия «Sie». Сначала идёт глагол, а затем местоимение «Sie».	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welches Wort passt? "_____ Sie bitte die Sicherheitsvorschriften!" А) Beachtest

		Б) Beachtet В) Beachtente Г) Beachten.
274	А. Розетка – важнейший компонент, связанный с электричеством.	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welche der folgenden Wörter sind mit "Elektrizität" verbunden? А” Der Stecker. Б) der Schuh В) Das Wasser Г) Das Leben
275	Б. Техническое обслуживание включает в себя ремонт компонентов.	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welche Tätigkeiten sind typisch für die Wartung einer elektrischen Anlage? А) Denken Б) Reparieren. В) Brauchen Г) Installieren
276	А. На принципиальной схеме показано, какие кабели используются.	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welche Informationen kann man aus einem Schaltplan entnehmen? А) Die Art der verwendeten Kabel. Б) Die Funktion treffen В) Die Verbindungen kaufen Г) Die Kosten installieren
277	Г. В пассивном залоге глагол меняет форму (вспомогательный глагол + причастие прошедшего времени).	*Выберите подходящие ответы. Обоснуйте ответ.* Welche Satzteile verändern sich typischerweise, wenn man einen Satz vom Aktiv ins Passiv umwandelt? А) Das Leben Б) Die Funktion В) Das Adverb Г) Das Prädikat
278	В. вспомогательный глагол для образования страдательного залога.	*Выберите подходящий ответ. Обоснуйте ответ.* Welche Hilfsverben werden typischerweise verwendet, um das Passiv im Deutschen zu bilden? А) Haben Б) Sein В) Werden. «Werden» Г) Können
Задания открытого типа		
279	Ich möchte als Elektriker arbeiten, um elektrische Geräte zu reparieren und zu warten, weil es eine sehr interessante Arbeit ist. Seit meiner Kindheit interessiere ich mich für die Reparatur von elektrischen Geräten.	Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ. Warum möchten Sie als Elektriker arbeiten?

280	wird vom Elektriker geschlossen. Пассивный залог в настоящем времени (wird + Partizip II).	Преобразуйте следующее предложение из активного залога в пассивный: Der Elektriker schließt den Stromkreis. (schließen) -> Der Stromkreis _____
281	löste die Sicherung aus. Активный залог в прошедшем времени (Präteritum).	Преобразуйте следующее предложение из пассивного залога в активный: Die Sicherung wurde durch den Kurzschluss ausgelöst. (auslösen) -> Der Kurzschluss _____
282	Muss. Модальный глагол "muss" выражаем необходимость.	Дополните предложение подходящим модальным глаголом в пассивном залоге: Die Anlage _____ regelmäßig gewartet werden. (müssen)
283	ist behoben worden. Perfekt Vorgangspassiv с "sein", Partizip II и "worden".	Образуйте Perfekt Vorgangspassiv (совершенный вид действия в пассиве): Man hat den Fehler behoben. (beheben) -> Der Fehler _____
284	Aktiv. Подлежащее ("die Maschine") выполняет действие ("laufen") самостоятельно.	Определите, в каком залоге находится следующее предложение: активном или пассивном: Die Maschine läuft einwandfrei.
285	wird vom Techniker überprüft. Пассивный залог с акцентом на напряжение.	Замените предложение в активном залоге на предложение в пассивном залоге, которое содержит ту же информацию: Der Techniker überprüft die Spannung. -> Die Spannung _____ .
286	Es. Безличное пассивное с "es muss" + Infinitiv Passiv.	Преобразуйте следующее предложение в пассивный залог, где действующее лицо неважно (безличное пассивное): Man muss die Kabel isolieren. (isolieren) -> _____ muss isoliert werden.
287	wurde repariert. Пассивный залог в прошедшем времени (wurde + Partizip II). Действие в прошлом.	Образуйте пассивный залог в прошедшем времени (Präteritum): Der Monteur repariert die Anlage. -> Die Anlage _____.

3.10 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 1.1.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	МДК.01.01 Электроснабжение	4	1-50
	ПП.01.01 Производственная практика, ч. 2	6	51-100

МДК.01.01 Электроснабжение

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Достоинствами электрической сети напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью являются: А) Более высокий уровень взрывобезопасности Б) Удобство эксплуатации, обусловленное селективным отключением участка сети с пробоем изоляции на корпус электроустановки В) Более высокий уровень пожаробезопасности
2	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Каково назначение компенсации емкостной составляющей токов утечки? А) Для увеличения полного тока утечки и повышения экономичности сети Б) Для увеличения потерь мощности в сети В) Для снижения полного тока утечки и повышения электробезопасности
3	А	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Количество источников питания предприятия зависит от: А) Категории надёжности потребителей и приёмников Б) Установленной мощности данного предприятия В) Удалённости данного предприятия от энергосистемы
4	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Назначение трансформаторного масла: А) Для увеличения магнитного потока Б) Для защиты от коррозии В) Для охлаждения и изоляции
5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Наибольшая надёжность в электроснабжении достигается: А) комбинированной линией Б) резервированной магистральной линией В) резервированной радиальной линией
6	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.*

		Что является основным источником электроэнергии в системе? А) Дизель-генератор Б) Гальванический элемент В) Электростанция
7	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Какие факторы следует учитывать при выборе мощности генератора для системы электроснабжения? А) Переменные нагрузки Б) Площадь помещения В) Объём потребляемой энергии и возможные пиковые нагрузки
8	А	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Электрические аппараты, предназначенные для отключения электрооборудования при перегрузках и токах КЗ, называют: А) Защитными Б) Регулирующими В) Управляющими
9	А	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Как должны быть защищены сети осветительных установок? А) Рубильниками Б) Предохранителями или автоматическими выключателями В) Защитой от тока КЗ
10	А	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Комплекс мероприятий по снижению отклонения напряжения: А) Регулировка напряжения Б) Отключение напряжения В) Подключение добавочного источника напряжения
11	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Комплекс мероприятий по снижению колебания напряжения: А) Компенсация реактивной энергии Б) Стабилизация напряжения В) Отключение напряжения
12	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Сечения проводов и жил кабелей выбирают: А) По номинальному напряжению Б) По способу прокладки В) По потерям напряжения
13	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Коэффициент спроса – это отношение: А) Номинальной мощности к расчётной Б) Расчётной мощности к номинальной В) Средней мощности к расчётной

14	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* При определении расчётных нагрузок коэффициент спроса определяется: А) Теоретически Б) Расчётным путём В) По справочным материалам
15	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* В каком из перечисленных случаев должно производиться измерение сопротивления изоляции электрооборудования и кабелей перед включением? А) После монтажа и переноски Б) После аварийного отключения защитой В) После длительного пребывания в бездействии Г) Во всех перечисленных случаях
16	А	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* С какой периодичностью должны осматриваться на шахте все электрические машины, аппараты, трансформаторы и другое электрооборудование механиком участка или его заместителем? А) Еженедельно Б) Один раз в месяц В) Один раз в три месяца
17	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Что такое естественное освещение? А) Отношение освещённостей внутри здания и открытой горизонтальной площадки Б) Освещение помещений естественным светом, проникающим через световые проемы В) Освещение, обеспечивающее нормируемые осветительные условия в местах производства работ
18	А	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Укажите верное определение «эвакуационное освещение»: А) Достаточное для эвакуации людей из помещения при аварийном отключении освещения Б) Достаточное для эвакуации оборудования из аварийного помещения В) Достаточное для продолжения обслуживания оборудования при аварийном отключении освещения
19	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Какой способ соединения кабеля существует? А) Нахлёст Б) Опрессовка В) Скрутка
20	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Наиболее распространённым методом определения мест повреждения кабельных линий является: А) Электромагнитный Б) Электрический В) Индукционный
Задание закрытого типа на установление соответствия		
21	А–3, Б–2, В–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Какие исполнения (уровень взрывозащиты) рудничного электрооборудования описаны?
Исполнения:
А) Рудничное нормальное исполнение
Б) Рудничное исполнение повышенной надёжности против взрыва
В) Рудничное взрывобезопасное исполнение
Описания:
1) Оборудование, предназначенное для применения в шахтах опасных по газу и пыли
2) Оборудование, предназначенное для применения в шахтах опасных по газу и пыли в выработках, обтекаемых свежей струёй воздуха
3) Оборудование, не имеющее средств взрывозащиты, предназначенное для применения в шахтах безопасных по газу и пыли

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что из перечисленного подлежит заземлению в шахтах, опасных по газу или пыли?
Группы:
А) Подлежит
Б) Не подлежит
Элементы:
1) Металлическая крепь, пожарооросительный трубопровод, нетоковедущие рельсы, металлические устройства для подвески кабеля
2) Металлические части электротехнических устройств, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами электрической сети и их назначением.
Элементы:
А) Трансформатор
Б) Кабельная линия
В) Заземляющее устройство
Назначения:
1) Совокупность проводников и электродов, предназначенная для защиты людей и оборудования от поражения электрическим током
2) Электротехническое устройство, предназначенное для преобразования уровня напряжения в электрических сетях</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Совокупность кабелей с соединительными и защитными элементами, предназначенная для передачи электрической энергии

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие средства защиты от поражения электрическим током описаны?
Средства:
А) Защитное заземление
Б) Диэлектрические перчатки
В) Автоматический выключатель
Описания:
1) Аппарат защиты, автоматически отключающий цепь при перегрузке или коротком замыкании
2) Средство индивидуальной защиты, предназначенное для изоляции рук от действия электрического тока
3) Способ защиты, при котором металлические части электроустановки соединяются с землёй

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие элементы воздушной линии электропередачи описаны?
Элементы:
А) Опора ЛЭП
Б) Изолятор
В) Провод
Описания:
1) Токопроводящий элемент, предназначенный для передачи электрической энергии
2) Конструкция, предназначенная для поддержания проводов и изоляторов
3) Элемент, предназначенный для электрической изоляции проводов от опоры

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>26</td><td>А–2, Б–1, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие виды электроприемников описаны?
Виды:
А) Силовой электроприемник
Б) Осветительный электроприемник
В) Электроприемник непрерывного действия</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Описания:
1) Электроприемник, предназначенный для создания искусственного освещения
2) Электроприемник, предназначенный для привода механизмов и машин
3) Электроприемник, работающий длительное время без остановок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>27</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие коммутационные аппараты описаны?
Аппараты:
А) Рубильник
Б) Автоматический выключатель
В) Предохранитель
Описания:
1) Аппарат защиты, отключающий цепь при перегрузке и коротком замыкании
2) Аппарат защиты, разрушающийся при превышении допустимого тока
3) Аппарат для ручного включения и отключения электрической цепи

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>28</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие элементы силового кабеля описаны?
Элементы:
А) Токопроводящая жила
Б) Изоляция
В) Оболочка
Описания:
1) Слой, предотвращающий утечку тока и короткое замыкание
2) Элемент кабеля, защищающий его от влаги и внешних воздействий
3) Элемент кабеля, предназначенный для прохождения электрического тока

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>29</td><td>А–1, Б–3, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие предупреждающие знаки электробезопасности описаны?
Знаки:
А) «Стой! Напряжение»</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) «Работать здесь»
В) «Не включать! Работают люди»
Описания:
1) Предупреждающий знак об опасности поражения электрическим током
2) Запрещающий знак, предотвращающий подачу напряжения во время работ
3) Предписывающий знак, разрешающий выполнение работ
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>30</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие режимы работы электрооборудования описаны?
Режимы:
А) Продолжительный режим
Б) Кратковременный режим
В) Дежурный режим
Описания:
1) Режим, при котором оборудование находится под напряжением без нагрузки
2) Режим работы без перерывов длительное время
3) Режим работы с последующим длительным отключением

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>31</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность выбора сечения кабеля.
А) По ПУЭ выбрать поправочный коэффициент для условий прокладки.
Б) Проверить выбранное сечение по потере напряжения.
В) Определить расчётный длительный ток нагрузки ($I_{р}$).
Г) По таблице допустимых токов выбрать кабель кабель с $I_{доп} \geq I_{р}$.</td></tr>
<tr><td>32</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность сборки шкафа ВРУ.
А) Установить групповые автоматические выключатели.
Б) Произвести маркировку всех цепей и аппаратов.
В) Установить и закрепить шкаф ВРУ на проектной позиции.
Г) Смонтировать и подключить вводные аппараты (рубильник, выключатель).</td></tr>
<tr><td>33</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность составления схемы снабжения участка цеха.
А) Изобразить вводные и секционные аппараты.
Б) Указать расчётные мощности и токи для каждого участка.</td></tr>
</table>

		В) Нанести источник питания (трансформаторную подстанцию). Г) Обозначить распределительные пункты и групповые щитки.
34	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность начала работы в электроустановке. А) Приступить к работе, соблюдая требования охраны труда. Б) Получить задание и оформить наряд-допуск у ответственного руководителя работ. В) Выполнить необходимые отключения, вывесить плакаты, проверить отсутствие напряжения. Г) Провести целевой инструктаж с записью в наряде.
35	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность измерения сопротивления участка цепи высоковольтной установки. А) Отключить электроустановку от сети и убедиться в отсутствии напряжения. Б) Зафиксировать показание прибора через 60 секунд после начала измерения. В) Вращать рукоятку мегаомметра или нажать кнопку измерения. Г) Подсоединить зажимы мегаомметра к испытуемым проводникам.
Комбинированные задания		
36	В. Трансформатор - это электромагнитное устройство, основное назначение которого заключается в преобразовании уровня напряжения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как называется устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии переменного тока посредством электромагнитной индукции: А) Генератор Б) Выпрямитель В) Трансформатор Г) Инвертор
37	А. Электроприемники I категории	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* К какой категории надёжности электроснабжения, согласно ПУЭ, относятся электроприемники, перерыв в питании которых может повлечь за собой опасность для жизни людей или значительный материальный ущерб? А) I категория Б) II категория В) III категория Г) Особая группа I категории
38	В. Отклонение напряжения – это разность между фактическим и номинальным напряжением, выраженная в процентах	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой параметр является основным показателем качества электроэнергии, характеризующим отклонение фактического напряжения от номинального значения? А) Частота Б) Коэффициент мощности В) Отклонение напряжения Г) Несинусоидальность
39	Б. Конденсаторные батареи компенсируют реактивную мощность	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего в системах электроснабжения предприятий применяют конденсаторные батареи?

		А) Для повышения напряжения Б) Для компенсации реактивной мощности В) Для защиты от коротких замыканий Г) Для снижения высших гармоник
40	Г. Переходные опоры устанавливаются в местах пересечения ВЛ с крупными препятствиями	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой тип опор используется на воздушных линиях электропередачи для прохождения через естественные или искусственные препятствия (реки, овраги, транспортные развязки)? А) Анкерные Б) Промежуточные В) Угловые Г) Переходные
Задания открытого типа		
41	Электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Какие электроприемники относятся к первой категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения?
42	Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Какие электроприемники относятся ко второй категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения?
43	Автоматического включения резерва	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Перерыв в электроснабжении для I категории допускается на время…
44	10 процентов от номинального напряжения	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Сколько процентов допустимо отклонение напряжения на зажимах электроприемников?
45	Повышение надежности питания электроприемников	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Основная цель резервирования в системах электроснабжения – это …
46	Создании видимого разрыва цепи для безопасного проведения работ	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Основное назначение разъединителя в электроустановках выше 1000 В заключается в …
47	Установку компенсирующих устройств, например, конденсаторных батарей	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Для улучшения коэффициента мощности и снижения потерь в сети применяют …
48	Время, необходимое для ремонта, но не более суток	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Допустимая продолжительность перерыва электроснабжения для электроприемников III категории по ПУЭ составляет…
49	Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Наиболее распространенным видом защиты от токов короткого замыкания в сетях до 1000 В является…

50	Совокупность электрических устройств, предназначенных для передачи и распределения электроэнергии	*Прочитайте текст и напишите развёрнутый ответ*. Дайте определение, электрическая сеть – это…

ПП.01.01 Производственная практика, ч.2

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
51	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Перерыв в электроснабжении для электроприемников I категории допускается на время А) Автоматического включения резерва. Б) Планового отключения на 24 часа. В) Только при аварийном восстановлении вручную. Г) До восстановления основного источника питания.
52	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой цвет изоляции согласно ГОСТу используется для защитного заземляющего проводника? А) Чёрный. Б) Синий. В) Коричневый. Г) Зелёно-жёлтый.
53	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой прибор предназначен для защиты людей от поражения электрическим током при утечке тока на землю? А) Устройство защитного отключения (УЗО). Б) Автоматический выключатель по току. В) Стабилизатор напряжения. Г) Реле времени.
54	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* К какой категории по надежности электроснабжения относятся потребители, перерыв в питании которых возможен на время автоматического ввода резерва? А) III категория. Б) II категория. В) I категория. Г) Категория «резерв».
55	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой цвет изоляции обычно используется для фазного проводника в однофазной сети по общепринятой маркировке? А) Коричневый.

		Б) Зелёно-жёлтый. В) Серый. Г) Чёрный.
56	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Где в проектной и нормативной документации обычно указывают требования к сопротивлению заземляющего устройства? А) В стандартах на кабельную продукцию. Б) В инструкции по эксплуатации бытовой техники. В) В санитарных нормах по освещению. Г) В разделе проекта и в Правилах устройства электроустановок (ПУЭ).
57	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой документ регламентирует идентификацию проводников по цветам в электроустановках? А) Национальный стандарт (ГОСТ) по идентификации проводников. Б) Технический регламент на бытовую технику В) СНиП по архитектуре Г) Инструкция по охране труда на предприятии.
58	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* В каких местах подземных горных выработок сооружаются главные заземлители? А) Главные заземлители сооружаются возле ЦПП Б) Один заземлитель сооружается в водосборнике, другой - в зумпфе В) Один заземлитель сооружается на поверхности, другой - в зумпфе
59	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что из перечисленного не подлежит заземлению в шахтах, опасных по газу или пыли? А) Металлические части электротехнических устройств, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции Б) Трубопроводы, сигнальные тросы, расположенные в выработках, где имеются электрические установки и проводки В) Одиночные металлические воздухопроводы и пневматические вентиляторы Г) Металлическая крепь, пожарооросительный трубопровод, нетоковедущие рельсы, металлические устройства для подвески кабеля
60	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие проводники относятся к защитным или комбинированным защитно-нейтральным в электроустановках? А) PE (защитный проводник) Б) PEN (комбинированный защитно-нейтральный проводник). В) Фазный проводник Г) Изолированный нулевой рабочий проводник.
61	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие устройства обеспечивают защиту от перегрузки и короткого замыкания в цепях? А) Плавкая вставка (предохранитель). Б) Автоматический выключатель (автомат).

		В) Устройство защитного отключения (УЗО) для защиты от утечек. Г) Стабилизатор напряжения.
62	А, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие действия обязательно выполняют перед началом работ на электроустановке? А) Отключение питания и блокировка (Lockout-tagout). Б) Непосредственный переход к ремонту без проверки. В) Проверка отсутствия напряжения и заземление при необходимости. Г) Работа в обычной одежде без СИЗ.
63	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие меры снижают риск прикосновения к опасному потенциалу в электроустановках? А) Уравнивание потенциалов (контур уравнивания) Б) Защитное заземление (PE) В) Установка дополнительных осветительных приборов. Г) Применение нестандартных кабелей без маркировки.
64	Г, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие свойства характерны для устройства защитного отключения (УЗО)? А) Оно автоматически восстанавливает питание при пропадании фазы. Б) Оно отключает цепь при несимметрии токов фаз и нуля. В) Оно защищает от перенапряжений молниевого характера. Г) Оно реагирует на утечку тока на землю.
65	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* В каких нормативных документах обычно содержатся требования по охране труда и технической эксплуатации электроустановок? А) Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Б) Национальные стандарты (ГОСТ), регламентирующие отдельные требования. В) Руководство по эксплуатации бытовой техники. Г) Инструкция производителя оборудования.
66	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие элементы входят в систему молниезащиты зданий и сооружений? А) Воздушный громоотвод (молниеприёмник). Б) Заземляющее устройство (контур молниезащиты). В) Устройство защитного отключения (УЗО) как основной молниеприёмник.
67	А, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие параметры контролируют при техническом обслуживании контактных соединений в распределительных устройствах? А) Температуру контактов с помощью тепловизора Б) Магнитную индукцию в шине В) Переходное сопротивление контакта микроомметром Г) Уровень освещённости в ячейке
68	А, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Какие меры применяют для снижения потерь мощности в электрических сетях?
А) Увеличение сечения проводов и кабелей
Б) Снижение напряжения на шинах подстанции
В) Отключение рабочего заземления
Г) Компенсация реактивной мощности с помощью конденсаторных батарей</td></tr>
<tr><td>69</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.
Какие виды ремонтов электрического оборудования предусматриваются системой планово-предупредительного ремонта (ППР)?
А) Капитальный ремонт
Б) Текущий ремонт
В) Внеплановый ремонт по заявке оператора
Г) Косметический ремонт корпуса</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>70</td><td>А–4, Б–2, В–3; Г-1</td><td>Установите соответствие между видами электрических машин и их краткими характеристиками.
Виды:
А) Асинхронный двигатель
Б) Синхронный двигатель
В) Двигатель постоянного тока
Г) Трансформатор
Характеристики:
1) Преобразует величину переменного напряжения.
2) Скорость вращения ротора жестко связана с частотой сети; используется там, где требуется постоянство скорости.
3) Машина, требующая для своей работы источник постоянного напряжения и имеющая коллекторно-щеточный узел; обладает хорошими регулировочными свойствами.
4) Самая распространенная электрическая машина; скорость вращения ротора всегда меньше скорости магнитного поля статора.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>71</td><td>А–2, Б–3, В–1; Г-4</td><td>Установите соответствие между видами электрических машин и их краткими характеристиками.
Виды:
А) Шаговый двигатель
Б) Серводвигатель
В) Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором
Г) Трансформатор с регулировкой напряжения
Характеристики:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Простой и надёжный тип асинхронного двигателя, широко применяемый в промышленности.
2) Двигатель, обеспечивающий дискретное (шаговое) перемещение ротора; широко используется в позиционирующих системах.
3) Привод с обратной связью для точного управления положением, скоростью или моментом.
4) Позволяет изменять выходное напряжение.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>72</td><td>А–1, Б–4, В–3; Г-2</td><td>Установите соответствие между видами электрических машин и их краткими характеристиками.
Виды:
А) Двигатель постоянного тока с независимым возбуждением
Б) Двигатель постоянного тока с последовательным возбуждением
В) Синхронный компенсатор
Г) Автотрансформатор
Характеристики:
1) Позволяет независимо регулировать ток возбуждения и якорный ток; обеспечивает широкий диапазон регулирования скорости.
2) Имеет общую обмотку для входа и выхода.
3) Синхронная машина, используемая для регулирования коэффициента мощности в сети.
4) Характеризуется высоким пусковым моментом, но скорость сильно зависит от нагрузки.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>73</td><td>А–2, Б–1, В–3; Г-4</td><td>Установите соответствие между видами электрических машин и их краткими характеристиками.
Виды:
А) Синхронный двигатель с возбуждением от постоянных магнитов
Б) Асинхронный двигатель с фазным ротором
В) Двигатель постоянного тока с параллельным возбуждением
Г) Трансформатор понижающий
Характеристики:
1) Позволяет регулировать пусковой момент с помощью внешнего сопротивления в роторной цепи.
2) Имеет постоянные магниты на роторе; упрощённая система возбуждения, высокая эффективность при малых размерах.
3) Скорость относительно стабильна при изменении нагрузки; возбуждение параллельно якорю.
4) Снижает напряжение для потребителей.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>74</td><td>А–3, Б–2, В–1; Г-4</td><td>Установите соответствие между видами электрических машин и их краткими характеристиками.
Виды:
А) Асинхронный двигатель с фазным ротором
Б) Синхронный компенсатор с автоматическим регулированием возбуждения
В) Коллекторный двигатель с независимым возбуждением
Г) Трансформатор масляный
Характеристики:
1) Обеспечивает точное регулирование скорости и момента при питании постоянным током.
2) Используется для автоматического поддержания коэффициента мощности в сети.
3) Применяется в тяжёлых приводах с требованием большого пускового момента и регулирования.
4) Масляное охлаждение, применяется в подстанциях.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>75</td><td>А–2, Б–1, В–4; Г-3</td><td>Установите соответствие между измерительными приборами и измеряемыми величинами.
Приборы:
А) Вольтметр
Б) Амперметр
В) Мегомметр
Г) Тахометр
Величины:
1) Прибор для измерения силы тока в цепи.
2) Прибор для измерения электрического напряжения.
3) Прибор для измерения частоты вращения вала электродвигателя.
4) Прибор для измерения сопротивления изоляции высокими постоянными напряжениями.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>76</td><td>А; Г; В; Б</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите правильную последовательность электромонтажа в помещении:</td></tr>
</table>

		А) Составление схемы электроснабжения Б) Укладка и фиксация проводов В) Штробление стен (при скрытой прокладке) Г) Разметка трасс прокладки проводов
77	В; Б; А; Г	*Прочитайте текст и установите соответствие* Установите правильную последовательность установки розетки с заземлением: А) Закрепление корпуса розетки в подрозетнике Б) Подключение проводов к контактам розетки В) Зачистка концов проводов Г) Установка декоративной крышки
78	А; В; Б; Г	*Прочитайте текст и установите соответствие* Установите правильную последовательность подключения однофазного УЗО: А) Отключение напряжения на вводе и проверка его отсутствия Б) Подключение отходящих проводов к выходным (нижним) клеммам УЗО В) Подключение фазного и нулевого проводов к входным (верхним) клеммам УЗО Г) Подача напряжения и проверка работоспособности кнопкой «Тест»
79	В; Г; Б; А	*Прочитайте текст и установите соответствие* Установите правильную последовательность подключения однофазного дифференциального автомата: А) Подключение нулевого рабочего провода (N) к выходной клемме N Б) Подключение фазного провода от нагрузки к выходной клемме L В) Отключение вводного автомата и проверка отсутствия напряжения Г) Подключение фазного провода от вводного автомата к входной клемме L
80	В; Б; А; Г	*Прочитайте текст и установите соответствие* Установите правильную последовательность подключения однофазного электросчётчика: А) Подключение нулевого провода к клемме N Б) Подключение фазного провода к клемме L В) Фиксация счётчика на монтажной панели Г) клеммной крышки
Комбинированные задания		
81	В. Отключить вводной автомат и убедиться в отсутствии напряжения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое действие является первым при подключении УЗО в электрощите? А) Подключить фазный провод к нижней (выходной) клемме УЗО Б) Нажать кнопку «Тест» для проверки работоспособности В) Отключить вводной автомат и убедиться в отсутствии напряжения Г) Закрепить УЗО на DIN-рейке
82	А. Мультиметр или индикатор напряжения; они предназначены для безопасной проверки наличия или отсутствия напряжения в цепи.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой инструмент используют для проверки отсутствия напряжения?

		А. Мультиметр или индикатор напряжения Б. Молоток В. Отвертка с изолированной ручкой без индикатора Г. Линейка
83	Б. Заземляющий проводник отводит токи утечки и снижает риск поражения при повреждении изоляции; это основная функция защитного заземления.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего служит заземляющий проводник в электроустановке? А. Для передачи полезной мощности Б. Для отвода токов утечки и обеспечения безопасности при повреждении изоляции В. Для увеличения напряжения в сети Г. Для декоративной отделки кабеля
84	А. Постоянное срабатывание автомата при нормальной нагрузке указывает на перегрузку или неисправность, требующую проверки распределения нагрузки.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является признаком перегрузки электрической цепи? А. Постоянное срабатывание автоматического выключателя при нормальной нагрузке Б. Пониженное напряжение в сети при отключённых потребителях В. Отсутствие тока в цепи Г. Чистота и порядок в щите
85	Б. Снижение сопротивления изоляции при измерении указывает на пробой или увлажнение изоляции и требует замены или ремонта кабеля.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой признак указывает на необходимость замены кабеля из-за ухудшения изоляции? А) Увеличение сопротивления изоляции Б) Снижение сопротивления изоляции при измерении мегомметром В) Изменение цвета маркировки на кабеле Г) Увеличение длины кабеля
86	А. При искрении необходимо немедленно отключить питание и зафиксировать отключение, чтобы исключить пожар и обеспечить безопасность для дальнейшей диагностики.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какие действия правильны при обнаружении искрения в клеммной коробке? А) Немедленно отключить питание и зафиксировать отключение Б) Продолжить работу и записать замечание в журнал позже В) Попытаться устранить искрение под напряжением без средств защиты Г) Открыть коробку и дуть внутрь, чтобы погасить искры
87	А. Изолирующие перчатки и диэлектрические коврики предназначены для защиты от поражения электрическим током и обязательны при работах под напряжением или при риске контакта с токоведущими частями.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что из перечисленного относится к средствам индивидуальной защиты при работе с электрооборудованием? А) Изолирующие перчатки и диэлектрические коврики Б) Обычные хлопковые перчатки В) Обычная обувь без изоляции Г) Обычная рабочая рубашка

88	А. Допускается временное отключение при условии автоматического включения резерва, чтобы обеспечить непрерывность питания критичных потребителей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При каком условии допускается временное отключение электроприемников I категории? А) При автоматическом включении резерва Б) При отключении без резервирования на неопределённый срок В) При отключении без уведомления ответственных лиц Г) При отключении для уборки помещения
89	А. ПУЭ и инструкции по охране труда содержат нормативные требования и процедуры, обеспечивающие безопасность при эксплуатации и ремонте электроустановок.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ регламентирует порядок работ и требования безопасности при ремонте электроустановок? А) Правила устройства электроустановок (ПУЭ) и инструкции по охране труда Б) Буклеты производителей оборудования В) Национальные стандарты (ГОСТ), регламентирующие отдельные требования. Г) СНИП Электротехнические устройства
90	А. После работ необходимо снять блокировки, проверить работоспособность системы и оформить запись в журнале, чтобы зафиксировать выполненные действия и обеспечить контроль качества.	*Прочитайте текст, выберете правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что следует сделать после завершения работ и восстановления питания? А) Снять блокировки, провести проверку работоспособности и оформить запись в журнале работ Б) Немедленно покинуть объект без проверок В) Оставить оборудование под нагрузкой без контроля Г) Удалить все записи о проведённых работах
Задания открытого типа		
91	Устройство для преобразования величины переменного напряжения	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое трансформатор?
92	Аппарат, который размыкает цепь при перегрузке или коротком замыкании	*Прочитайте текст и запишите ответ* Объясните принцип действия автоматического выключателя.
93	Прибор, сравнивающий суммарные токи в фазах и нулевом проводнике; при несимметрии (утечке на землю) отключает питание, предотвращая поражение током.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое устройство защитного отключения (УЗО)?
94	Обеспечивает отвод токов замыкания на корпусах в землю, снижая потенциал корпуса и риск поражения.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Назначение защитного заземления (PE).
95	N - рабочий нулевой проводник для замыкания цепи; PE - защитный заземляющий проводник; PEN - комбинированный проводник, совмещающий функции PE и N в некоторых системах.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Чем отличается рабочий нулевой (N) проводник от защитного (PE) и комбинированного (PEN)?
96	Параметр, характеризующий электрическую прочность изоляции.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое сопротивление изоляции?

97	Последовательность действий: отключение источника питания, установка блокировок на коммутационные аппараты, нанесение пломб/бирок с указанием исполнителя, проверка отсутствия напряжения, документирование и снятие блокировок только ответственным лицом.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Опишите процедуру Lockout-Tagout (блокировка и маркировка) при выполнении работ на электроустановках.
98	Соединение металлических частей и заземляющих проводников в единую систему для выравнивания потенциалов.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое уравнивание потенциалов?
99	Воздушный громоотвод, отводы и молниезащитные проводники, заземляющий контур.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Перечислите основные элементы системы молниезащиты здания и их функции.
100	СИЗ должны соответствовать классу напряжения и типу работ.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Каковы основные требования к средствам индивидуальной защиты (СИЗ) при работах с электрооборудованием?

3.11 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 1.2.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	ОП.14 Электрические машины и электропривод	3	1-45
	МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	3	46-95
	ПП.01.01 Производственная практика, ч. 2	6	96-145

ОП.14 Электрические машины и электропривод

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой принцип положен в основу работы трансформатора? А) Химические реакции Б) Фотоэлектрический эффект В) Тепловое действие тока Г) Электромагнитная индукция
2	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Основным принципом работы электрических машин (генераторов и двигателей) является: А) явление электростатической индукции Б) возникновение силы Архимеда в электролите В) нагревание проводника при протекании тока Г) явление электромагнитной индукции
3	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Что такое «статическая перегружаемость» синхронного двигателя? А) Способность выдерживать механические перегрузки Б) Способность двигателя запускаться под нагрузкой В) Отношение максимального момента к номинальному (кратность максимального момента) Г) Запас по току статора
4	А, Б, В, Д	*Прочитайте текст и выберите четыре варианта ответа.* Какие виды потерь мощности возникают в электрических машинах? А) Магнитные потери в стали (потери на гистерезис и вихревые токи) Б) Электрические потери в обмотках (потери в меди) В) Механические потери (трение в подшипниках, вентиляция) Г) Потери на вибрацию и шум Д) Добавочные потери (поверхностный эффект, пульсации поля)
5	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*.

		Какие физические явления лежат в основе принципа действия большинства электрических машин? А) Закон Джоуля-Ленца Б) Термоэлектрический эффект (эффект Пельтье) В) Закон электромагнитной индукции (Фарадея) Г) Закон Ампера для проводника с током в магнитном поле
6	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа*. Какие системы охлаждения применяются в мощных синхронных генераторах? А) Водородное охлаждение Б) Масляное охлаждение В) Воздушное охлаждение Г) Водяное охлаждение
7	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Главная отличительная особенность синхронного двигателя: А) Для работы требует только подачи переменного напряжения на статор Б) Может работать с $\cos \varphi = 1$, а также в режиме опережающего тока В) Имеет скольжение, как у асинхронного двигателя Г) Скорость вращения жестко зависит от частоты питающей сети
8	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Основные области применения синхронных двигателей: А) Приводы мощных насосов, компрессоров, вентиляторов Б) Электропривод бытовой техники (пылесосы, вентиляторы) В) Приводы, где требуется точное постоянство скорости Г) Для компенсации реактивной мощности в сети (синхронные компенсаторы)
Задание закрытого типа на установление соответствия		
9	А–4, Б–3, В–2, Г–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между видами электрических машин и их краткими характеристиками. **Вид машины:** А) Асинхронный двигатель Б) Синхронный двигатель В) Двигатель постоянного тока Г) Трансформатор **Характеристики:** 1) Статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования величины переменного напряжения. 2) Машина, требующая для своей работы источник постоянного напряжения и имеющая коллекторно-щеточный узел; обладает хорошими регулировочными свойствами. 3) Скорость вращения ротора жестко связана с частотой сети; используется там, где требуется постоянство скорости и возможность регулирования коэффициента мощности. 4) Самая распространенная электрическая машина; скорость вращения ротора всегда меньше скорости магнитного поля статора.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>10</td><td>А–3, Б–4, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами электрической машины и их описанием.
Элемент:
А) Статор
Б) Ротор
В) Обмотка возбуждения
Г) Контактные кольца
Описание:
1) Обеспечивают электрическое соединение с ротором.
2) Получает питание постоянным током.
3) Неподвижная часть с трехфазной обмоткой.
4) Вращающаяся часть машины с обмоткой возбуждения.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между деталями электрической машины и их функциями.
Деталь:
А) Щетки
Б) Якорь
В) Станина
Г) Обмотка возбуждения
Функция:
1) Создает магнитный поток возбуждения.
2) Обеспечивает механическую прочность.
3) Вращающаяся часть, в которой наводится ЭДС.
4) Подводит ток к вращающимся обмоткам якоря.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между режимами работы асинхронной машины и значениями скольжения.
Режим:
А) Двигательный режим
Б) Генераторный режим (рекуперация)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Режим противовключения (торможение)
Г) Номинальный режим
Скольжение:
1) Мощность на валу и КПД соответствуют паспортным значениям.
2) Скольжение s < 0.
3) Скольжение s > 1.
4) Скольжение в диапазоне 0 < s ≤ 1.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>13</td><td>В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность этапов пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при прямом включении в сеть.
А) Достижение номинальной скорости вращения
Б) Возникновение пускового тока и пускового момента
В) Подача напряжения на обмотку статора через коммутационный аппарат</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность действий при реверсе (изменении направления вращения) асинхронного двигателя.
А) Изменение чередования фаз на статоре (переключение двух фаз местами) и повторное включение
Б) Отключение двигателя от сети
В) Ожидание полной остановки ротора</td></tr>
<tr><td>15</td><td>В, Б, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность процессов при работе трансформатора под нагрузкой.
А) Протекание тока во вторичной цепи при подключении нагрузки
Б) Создание переменного магнитного потока в магнитопроводе
В) Подача переменного напряжения на первичную обмотку
Г) Наведение ЭДС во вторичной обмотке</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность включения трёхфазного асинхронного двигателя с фазным ротором при пуске с реостатом в цепи ротора.
А) Постепенное выведение пускового реостата по мере разгона двигателя
Б) Введение полного сопротивления реостата в цепь ротора перед пуском
В) Подача напряжения на статор</td></tr>
<tr><td>17</td><td>В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность этапов испытания изоляции обмоток электрической машины мегаомметром.
А) Вращение рукоятки мегаомметра и снятие показаний сопротивления
Б) Подключение мегаомметра к выводам обмотки</td></tr>
</table>

		В) Отключение машины от всех внешних цепей и разряд обмоток на корпус
18	Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите последовательность действий при торможении асинхронного двигателя методом противовключения. А) Отключение обратного напряжения при приближении скорости к нулю Б) Отключение двигателя от сети В) Подача на статор напряжения с обратным чередованием фаз
Комбинированные задания		
19	Б. Тонкие изолированные листы разрывают пути протекая токов Фуко, резко снижая нагрев и повышая КПД	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Почему сердечник ротора асинхронного двигателя набирают из изолированных друг от друга листов электротехнической стали? А) Для увеличения механической прочности Б) Для уменьшения потерь на вихревые токи (токи Фуко) В) Для улучшения условий охлаждения обмотки ротора Г) Для увеличения магнитного потока двигателя
20	Б. Синхронный двигатель не может запуститься сам. Короткозамкнутая обмотка работает как ротор асинхронного двигателя, разгоняя его	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Для чего у мощных синхронных двигателей на роторе, помимо обмотки возбуждения, имеется еще и короткозамкнутая («демпферная») обмотка? А) Она является основной для создания вращающего момента Б) Она служит для пуска двигателя в ход и для успокоения колебаний ротора В) Она дублирует обмотку возбуждения на случай ее выхода из строя Г) Она предназначена для отвода тепла от полюсов ротора
21	В. При пуске неподвижный ротор максимально пронизывается вращающимся магнитным полем, что вызывает в нем наибольшую ЭДС и наибольший ток	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Почему при пуске асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором прямой подачей напряжения (прямой пуск) пусковой ток в 5-8 раз превышает номинальный? А) В момент пуска сопротивление обмотки статора резко падает Б) В момент пуска ЭДС самоиндукции в обмотке статора отсутствует, и полное сопротивление цепи минимально В) В момент пуска скольжение максимально (s=1), поэтому приведенное сопротивление ротора минимально, что ведет к большому току статора Г) В момент пуска магнитный поток двигателя многократно увеличивается
22	В. Плавно снизить скорость можно, уменьшая частоту питающего напряжения, так как скорость вращения поля прямо от неё зависит	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Каким из перечисленных способов можно плавно регулировать скорость АД с короткозамкнутым ротором вниз от номинальной без существенных потерь? А) Увеличение скольжения путём добавления резисторов в цепь статора Б) Изменение числа пар полюсов обмотки статора В) Изменение частоты питающего напряжения (частотное регулирование) Г) Увеличение скольжения путём понижения питающего напряжения

23	Г. Его скорость слабо падает при увеличении нагрузки из-за падения напряжения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Какая механическая характеристика является естественной для двигателя постоянного тока независимого (параллельного) возбуждения? А) Абсолютно жёсткая (вертикальная). Б) Мягкая (кривая, сильно "проваливающаяся" с ростом момента). В) Полужёсткая. Г) Жёсткая (слегка наклонённая вниз прямая).
24	В. Максимальный момент не зависит от сопротивления ротора	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Как изменится максимальный (критический) момент и пусковой момент асинхронного двигателя с фазным ротором при увеличении активного сопротивления в цепи его ротора? А) Максимальный момент увеличится, пусковой момент уменьшится Б) Оба момента увеличатся В) Максимальный момент не изменится, а пусковой момент сначала растёт, затем падает Г) Оба момента уменьшатся
25	Б. Реверс достигается сменой порядка фаз на статоре, что меняет направление вращения магнитного поля	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Как изменить направление вращения (реверсировать) трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором? А) Поменять местами два любых провода, питающих ротор Б) Поменять местами два любых провода, питающих статор В) Уменьшить питающее напряжение Г) Добавить резистор в цепь статора
26	В. Он преобразует фактическую скорость вращения вала в электрический сигнал, который сравнивается с заданием для точного регулирования	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Для чего в системах автоматизированного электропривода с двигателями постоянного тока часто применяется тахогенератор? А) Для питания цепей управления Б) Для ограничения тока якоря В) Для получения сигнала обратной связи по скорости вращения двигателя Г) Для компенсации реакции якоря
27	В. При недогрузке относительно небольшие переменные потери снижаются, но постоянные потери не меняются, поэтому их КПД снижается	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Как изменяется коэффициент полезного действия (КПД) электрической машины при значительном (например, на 50%) снижении нагрузки относительно номинальной? А) КПД остаётся практически неизменным Б) КПД увеличивается, так как машина работает в облегчённом режиме В) КПД снижается из-за преобладания постоянных потерь над переменными Г) КПД снижается только у двигателей постоянного тока, но не у асинхронных
28	Г. Сначала его разгоняют как асинхронный двигатель с помощью специальной пусковой обмотки на роторе, а при подходе к синхронной скорости включают ток возбуждения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Каким наиболее распространённым способом осуществляется пуск синхронного двигателя в ход? А) Прямым подключением на полное напряжение сети Б) С помощью понижающего трансформатора В) С использованием метода частотного пуска с преобразователем Г) Асинхронным пуском за счёт пусковой короткозамкнутой обмотки на роторе (демпферной решётки)

29	Б. Увеличение сопротивления в цепи обмотки возбуждения ослабляет магнитный поток, что позволяет скорости расти	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Каким способом можно осуществить регулирование скорости двигателя постоянного тока последовательного возбуждения выше номинальной? А) Увеличением сопротивления в цепи якоря Б) Увеличением сопротивления в цепи обмотки возбуждения В) Уменьшением питающего напряжения на зажимах якоря Г) Увеличением питающего напряжения выше номинального
30	Б. Ключевое отличие фазный ротор имеет выведенную на контактные кольца трёхфазную обмотку	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Чем конструктивно отличается асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором от двигателя с фазным ротором? А) Материалом сердечника статора Б) Наличием контактных колец и щёточного аппарата для подключения пускового реостата к обмотке ротора В) Типом изоляции обмоток Г) Наличием встроенного вентилятора охлаждения
31	В. Вентилятор обеспечивает интенсивный обдув и теплоотвод.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Почему мощные электрические машины часто имеют на валу вентилятор? А) Для создания дополнительного крутящего момента Б) Для подмагничивания сердечника ротора В) Для принудительного охлаждения и отвода тепла, что позволяет увеличить нагрузку Г) Для балансировки ротора
32	В. Оно разрывает цепь при длительном превышении номинального тока, предотвращая перегрев и повреждение изоляции	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* От чего защищает электродвигатель тепловое реле в магнитном пускателе? А) От короткого замыкания в сети Б) От превышения скорости вращения В) От перегрузки по току в течение длительного времени Г) От скачков напряжения в питающей сети
Задания открытого типа		
33	Разность между скоростью поля статора и скоростью ротора - это скольжение	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется относительная разность между скоростью вращения магнитного поля статора и скоростью вращения ротора?
34	Для охлаждения и отвода тепла	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего служит система вентиляции в электрических машинах?
35	Напряжение на вторичной обмотке увеличится	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что произойдет с напряжением на вторичной обмотке трансформатора, если число витков в ней увеличить?
36	Одна и та же машина может работать как двигатель и как генератор	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какова основная мысль принципа обратимости электрических машин?
37	Устройство, которое преобразует электрическую энергию в механическую	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое электрический двигатель?

38	Ротор в асинхронной электрической машине это вращающаяся часть машины	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое ротор в асинхронной электрической машине?
39	Электротехническая сталь	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой материал используется для изготовления сердечников статора и ротора?
40	Отношение вырабатываемой мощности к потребляемой	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое КПД асинхронной электрической машины?
41	Ротор остановится, ток в резко возрастёт, и двигатель может выйти из строя от перегрева, если его не отключить	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что будет, если у работающего асинхронного двигателя заклинит вал?
42	Чтобы подводить постоянный ток от внешнего источника к вращающемуся якорю	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего в двигателе постоянного тока нужны щётки?
43	Способ выполнения обмотки ротора и наличие контактных колец для вывода её концов	*Прочитайте текст и запишите ответ* Назовите основной конструктивный признак, по которому асинхронные двигатели делятся на двигатели с короткозамкнутым и фазным ротором.
44	Явление электромагнитной индукции лежит в основе работы трансформатора	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какое физическое явление лежит в основе работы трансформатора?
45	Возникновение очень большого пускового тока и ограниченный пусковой момент	*Прочитайте текст и запишите ответ* Почему прямой пуск мощного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором нежелателен? Назовите две основные причины

МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
46	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой из перечисленных процессов является целью диагностики электрооборудования? А) Повышение стоимости оборудования Б) Изменение конструкции оборудования В) Увеличение номинальной мощности Г) Определение технического состояния и выявление дефектов
47	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое испытание проводится для проверки прочности изоляции относительно корпуса и земли? А) Испытание на нагрев

		Б) Испытание повышенным напряжением промышленной частоты В) Испытание на влагостойкость Г) Испытание на вибрацию
48	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой прибор используется для измерения сопротивления заземляющего устройства? А) Осциллограф Б) Люксметр В) Измеритель сопротивления заземления (типа М-416, Ф4103) Г) Ваттметр
49	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что в первую очередь необходимо сделать перед началом высоковольтных испытаний электрооборудования? А) Прогреть оборудование Б) Пригласить руководство В) Протереть оборудование от пыли Г) Обеспечить безопасность, оградить зону испытаний и вывесить предупреждающие плакаты
50	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется метод диагностики, основанный на анализе звуковых сигналов, издаваемых оборудованием? А) Вибродиагностика Б) Термография В) Акустическая диагностика Г) Хроматография
51	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой параметр силового трансформатора проверяют методом измерения потерь холостого хода и короткого замыкания? А) Электрические потери и определение состояния обмоток Б) Массу трансформатора В) Цвет окраски бака Г) Уровень масла
52	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для чего проводится испытание изоляции мегомметром? А) Для калибровки Б) Для проверки сопротивления изоляции и выявления её увлажнённости или повреждения В) Для проверки скорости вращения Г) Для измерения мощности оборудования
53	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой из видов диагностики позволяет обнаружить перегретые соединения под нагрузкой без отключения оборудования? А) Измерение тангенса угла диэлектрических потерь Б) Тепловизионный контроль (диагностика тепловизором) В) Испытание постоянным током Г) Визуальный осмотр при отключённом питании

54	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что такое «приёмо-сдаточные испытания»? А) Испытания, проводимые каждую неделю Б) Испытания на разрушение В) Испытания, проводимые только изготовителем Г) Испытания, проводимые после монтажа оборудования перед вводом в эксплуатацию для проверки соответствия стандартам
55	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой прибор применяется для обнаружения места повреждения кабельной линии? А) Фазоуказатель Б) Мегомметр В) Импульсный рефлектометр (кабельный локатор) Г) Мультиметр
56	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие измерения входят в типовой объём испытаний силового масляного трансформатора? А) Измерение уровня шума в децибелах Б) Измерение сопротивления обмоток постоянному току В) Испытание изоляции повышенным напряжением Г) Измерение коэффициента трансформации
57	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие методы используются для диагностики состояния контактов в высоковольтных выключателях? А) Измерение сопротивления контактов постоянному току (микроомметром) Б) Измерение освещённости В) Анализ времени срабатывания выключателя Г) Визуальный осмотр через смотровые окна (при возможности)
58	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие параметры электродвигателя контролируют при диагностике его механической части? А) Температура подшипников и статора Б) Зазор между ротором и статором (при возможности) В) Уровень вибрации подшипниковых узлов Г) Цвет обмоток
59	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие испытания являются обязательными для кабелей после монтажа? А) Испытание на растяжение Б) Испытание повышенным выпрямленным напряжением В) Измерение сопротивления изоляции Г) Проверка целостности и фазировки жил
60	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* При диагностике аккумуляторных батарей (АКБ) проверяют: А) Сопротивление изоляции батарейного отсека Б) Напряжение на выводах батареи и каждой секции

		В) Плотность электролита (для обслуживаемых АКБ) Г) Цвет корпуса
61	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие из перечисленных приборов являются средствами электрических измерений при диагностике? А) Микроомметр Б) Векторный анализатор сети В) Мостовой измеритель (для измерения tg δ) Г) Молоток слесарный
62	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Что из перечисленного входит в подготовительные мероприятия перед проведением диагностики? А) Получение наряда-допуска или распоряжения на работы Б) Запуск оборудования на максимальную мощность В) Проверка исправности и поверки диагностических приборов Г) Ознакомление с технической документацией на оборудование
63	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие дефекты может выявить анализ масла силовых трансформаторов? А) Наличие продуктов распада изоляции (газохроматографический анализ) Б) Кислотное число масла В) Присутствие влаги в масле Г) Механический износ подшипников
64	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* На какие типы делятся испытания электрооборудования по периодичности? А) Эксплуатационные (периодические) Б) Случайные В) Типовые (заводские-изготовителя) Г) Приёмо-сдаточные
65	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* При диагностике асинхронного электродвигателя без разборки можно оценить: А) Сопротивление изоляции обмоток Б) Сопротивление обмоток постоянному току В) Цвет лаковой изоляции обмоток Г) Симметрию токов в фазах
Задание закрытого типа на установление соответствия		
66	А–3, Б–1, В–2, Г–4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между видом испытания и его основной целью. **Вид испытания:** А) Неразрушающий контроль Б) Испытание на электрическую прочность В) Механические испытания Г) Климатические испытания

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Цель:
1) Проверка способности изоляции выдерживать повышенное напряжение без пробоя
2) Определение прочности, износостойкости, виброустойчивости деталей
3) Оценка свойства материала или сварного шва без нарушения целостности объекта
4) Проверка работоспособности оборудования в заданных условиях влажности, температуры, давления

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>67</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между диагностическим параметром и прибором для его измерения.
Параметр:
А) Сопротивление изоляции
Б) Сопротивление контактов (милли- и микроомы)
В) Уровень вибрации
Г) Температура поверхности
Прибор:
1) Виброметр (виброанализатор)
2) Мегомметр
3) Пирометр или тепловизор
4) Микроомметр

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>68</td><td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между дефектом электрооборудования и методом его диагностики.
Дефект:
А) Межвитковое замыкание в обмотке двигателя
Б) Подшипниковый дефект (выкрашивание)
В) Ослабление контактного соединения
Г) Увлажнение изоляции
Метод:
1) Вибродиагностика с анализом спектра высокочастотных составляющих
2) Тепловизионный контроль под нагрузкой
3) Измерение сопротивления обмоток постоянному току и сравнение по фазам, анализ тока холостого хода
4) Измерение тангенса угла диэлектрических потерь (tg δ)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>69</td><td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом испытательной установки и её назначением.
Установка:
А) Установка для испытания повышенным напряжением
Б) Установка для измерения удельного сопротивления грунта
В) Испытательный трансформатор
Г) Разрядник
Назначение:
1) Повышение напряжения от сети до уровня, необходимого для высоковольтных испытаний
2) Защита испытательной схемы и оператора от перенапряжений
3) Определение параметров грунта для проектирования заземляющих устройств
4) Подача высокого переменного или постоянного напряжения на изоляцию для проверки её электрической прочности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>70</td><td>А–4, Б–1, В–2, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом испытаний и моментом их проведения.
Вид испытаний:
А) Заводские испытания
Б) Монтажные испытания
В) Эксплуатационные испытания
Г) Внеочередные испытания
Момент проведения:
1) Проводятся после установки оборудования на месте эксплуатации, но до пуска
2) Проводятся в процессе эксплуатации через установленные межремонтные периоды
3) Проводятся после ремонта, замены основных узлов или при возникновении сомнений в состоянии оборудования
4) Проводятся изготовителем перед отгрузкой оборудования заказчику

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>71</td><td>Г, Б, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при подготовке к высоковольтным испытаниям.
А) Проверить заземление испытательной установки и объекта.</td></tr>
</table>

		Б) Оградить зону испытаний, выставить наблюдающего, вывесить плакаты. В) Убедиться, что к оборудованию не допущен посторонний персонал. Г) Ознакомиться со схемой испытаний и мерами безопасности.
72	А, Б, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность операций при диагностике неисправности электродвигателя, не запускающегося в работу. А) Проверить наличие напряжения на вводных клеммах двигателя. Б) Проверить целостность предохранителей и состояние защит (автоматов). В) Прозвонить обмотки на целостность и отсутствие короткого замыкания на корпус. Г) Вручную проверить легкость вращения ротора (при отключённом питании).
73	В, Б, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность оформления результатов испытаний. А) Заполнение официального протокола испытаний (форма). Б) Сравнение полученных данных с требованиями нормативных документов. В) Запись всех измеренных параметров и условий испытаний в полевой журнал. Г) Формирование выводов о соответствии (несоответствии) оборудования нормам.
74	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность проведения тепловизионного обследования электрощитовой. А) Провести съёмку оборудования под нагрузкой, фиксируя термограммы. Б) Составить маршрут обхода, определить критичные точки для контроля (соединения, аппараты). В) Проанализировать термограммы, выделив точки с аномальным перегревом Г) Включить тепловизор, настроить его (коэффициент эмиссии, отражательная температура).
75	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность действий после завершения испытаний. А) Сдать рабочее место оперативному персоналу или руководителю работ. Б) Отключить испытательную установку от сети и разрядить все элементы. В) Убрать ограждения и плакаты, если оборудование признано исправным и готово к работе. Г) Наложить заземление на испытанное оборудование для снятия остаточного заряда.
Комбинированные задания		
76	В. Эксплуатационные испытания нужны для мониторинга старения и износа, чтобы вовремя принять решение о ремонте или замене	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является главной задачей эксплуатационных испытаний? А) Получение новых научных знаний Б) Подтверждение паспортных данных, данных изготовителя В) Контроль изменяющихся в процессе эксплуатации характеристик оборудования для оценки его текущего состояния и возможности дальнейшей работы Г) Проверка творческих способностей персонала
77	Б. Мегомметр создает высокое напряжение, которое позволяет выявить слабые места и увлажненность	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему сопротивление изоляции измеряют именно мегомметром, а не обычным омметром? А) Омметр имеет недостаточное выходное напряжение и не способен измерять сопротивления выше 1–2 МОм, а для оценки изоляции необходимо измерять мегаомы при напряжении, близком к рабочему.

	изоляции, не обнаруживаемые низковольтным омметром	Б) Омметр показывает сопротивление только до нескольких килоом, а мегомметр генерирует высокое напряжение (250–2500 В), необходимое для оценки качества изоляции в условиях, близких к рабочим. В) Омметр предназначен для измерения малых сопротивлений (доли ома – единицы килоом), а для изоляции нужны мегаомы, поэтому применяют мегомметр. Г) Омметр можно использовать только при переменном токе, а изоляцию проверяют постоянным.
78	Б. Рост прямо указывает на увеличение диэлектрических потерь в изоляции из-за ее старения, увлажнения или загрязнения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает рост tg δ (тангенса угла диэлектрических потерь) изоляции трансформатора? А) Улучшение диэлектрических свойств изоляции, повышение её электрической прочности. Б) Появление в изоляции проводящих включений, её увлажнение или старение, ведущее к увеличению потерь и нагреву. В) Уменьшение ёмкости изоляции, что свидетельствует о её высыхании и улучшении состояния. Г) Нормальный эксплуатационный процесс, не требующий внимания, так как tg δ всегда растёт со временем.
79	Б. Длинный кабель обладает большой емкостью, которая после испытаний сохраняет смертельный заряд	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Зачем при испытании кабеля постоянным напряжением после подачи и снятия испытательного напряжения необходимо разряжать его через разрядник? А) Чтобы было громко и заметно Б) Для безопасного снятия опасного для жизни остаточного емкостного заряда, накопленного кабелем В) Чтобы проверить прочность разрядника Г) Это необязательная операция
80	А. Вибрация реагирует на появление микротрещин и выкрашивание уже на начальной стадии, тогда как температура начинает расти при значительном износе и повышенном трении	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему вибродиагностика часто более эффективна для оценки состояния подшипников, чем измерение температуры? А) Температура растет только на поздней стадии разрушения, а вибрация увеличивается значительно раньше, позволяя прогнозировать отказ Б) Температуру измерить сложнее В) Виброметры дешевле пирометров Г) Температура не связана с состоянием подшипника
81	Б. Главное - выдержать нормированное напряжение без разрушения изоляции (пробоя) и без превышения допустимых токов утечки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. Что является основным критерием успешного прохождения испытания изоляции повышенным напряжением? А) Отсутствие дыма и запаха гари Б) Отсутствие пробоя, перекрытия или недопустимых токов утечки в течение всего заданного времени испытания В) Отсутствие видимых повреждений на поверхности изоляции Г) Повышение сопротивления изоляции после испытания
82	Б. Сравнение сопротивлений фаз выявляет плохие пайки, обрывы или межвитковые замыкания, нарушающие симметрию и ведущие к перегреву	*Прочитайте текст, выберите правильный варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Зачем при диагностике трехфазного двигателя измеряют сопротивление обмоток постоянному току всех трех фаз? А) Для расчета потребляемой мощности Б) Для выявления межвитковых замыканий и несимметрии, указывающей на дефекты в обмотках или соединениях

		В) Чтобы проверить, вращается ли ротор Г) Это бессмысленная процедура
83	Б. Для выявления дефектов контакта нужен ток, создающий на плохом соединении достаточную для обнаружения тепловизором разницу температур	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему тепловизионное обследование электрооборудования рекомендуется проводить под нагрузкой не менее 40% от номинальной? А) При меньшей нагрузке тепловые потери в дефектных местах недостаточны для надёжного обнаружения тепловизором Б) Дефектные соединения и элементы (плохой контакт) проявляют аномальный нагрев только при протекании достаточного рабочего тока В) Тепловизор при слабой нагрузке даёт слишком большой разброс показаний Г) Это связано с необходимостью прогрева оборудования для стабилизации измерений
84	Б. Тренд ухудшения параметра - ключевой элемент прогнозного обслуживания, позволяющий предотвратить аварию, даже если текущее значение формально соответствует норме	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что важнее при оценке результатов диагностики: абсолютное значение параметра или его динамика (тенденция изменения)? А) Только абсолютное значение, нормы едины для всех Б) Динамика часто важнее, так как устойчивая тенденция ухудшения параметра, даже если он еще в норме, предупреждает о развитии дефекта и позволяет спланировать ремонт заранее В) Не важно ни то, ни другое Г) Важен только цвет оборудования
85	А. Работы связаны с высоким напряжением, сложными приборами и интерпретацией данных, поэтому необходима специальная подготовка для обеспечения безопасности и достоверности результатов	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему испытания и диагностику должен проводить специально обученный персонал? А) Потому что это требует знания методик, норм, устройства оборудования и строгого соблюдения правил безопасности, исключающих риск для людей и повреждение аппаратуры Б) Только персонал с допуском по электробезопасности имеет право работать с высоковольтным оборудованием В) Для работы с измерительными приборами требуется знание их устройства и правил эксплуатации Г) Любой персонал, прошедший общий инструктаж, может проводить такие работы
Задания открытого типа		
86	Мост переменного тока или анализатор диэлектрических потерь	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется прибор для измерения тангенса угла диэлектрических потерь изоляции?
87	Не менее 0,5 МОм (500 000 Ом)	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Каким минимальным сопротивлением изоляции должен обладать электродвигатель на напряжение до 500 В согласно общим нормам?
88	Свидетельство о поверке (или сертификат калибровки)	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется документ, удостоверяющий пригодность средства измерения к применению?
89	Скрытый (или коронный) разряд, а также скользящий разряд	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Какой вид разряда используется при испытании кабелей постоянным напряжением для обнаружения слабых мест в изоляции?

90	Испытание на продолжительную работоспособность (или длительные приемочные испытания)	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется испытание, при котором оборудование проверяется в условиях, имитирующих длительную нормальную работу?
91	Испытательный трансформатор с регулировочным устройством (ЛАТР, регулятор напряжения)	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Какой прибор измеряет величину и позволяет регулировать испытательное высокое напряжение?
92	Это отбор образца масла для химического и хроматографического анализа с целью оценки состояния изоляции и обнаружения скрытых дефектов	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Что такое «проба масла» и для чего она отбирается из силового трансформатора?
93	Прозвонка (проверка целостности и отсутствия коротких замыканий)	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется метод проверки целостности и правильности соединений в сложной цепи управления?
94	Активную электрическую мощность, потребляемую двигателем	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Что измеряет ваттметр при диагностике работы электродвигателя?
95	Предохранитель или автоматический выключатель в цепи питания испытательной установки	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется устройство, защищающее испытательную цепь от аварийных токов?

ПП.01.01 Производственная практика, ч.2

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
96	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой прибор используют для измерения сопротивления изоляции кабеля? А) Мегомметр Б) Мультиметр В) Тахометр Г) Осциллограф
97	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой тест называют испытанием повышенным напряжением (dielectric test)? А) Проверка изоляции под высоким напряжением для выявления пробоев Б) Измерение сопротивления заземления В) Проверка механической прочности корпуса Г) Измерение частоты сети
98	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой прибор применяют для измерения сопротивления заземляющего контура? А) Люксметр Б) Вольтметр

		В) Термометр Г) Омметр
99	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Что проверяют при испытании электрического двигателя перед пуском после ремонта? А) Сопротивление изоляции обмоток и правильность подключения выводов Б) Цвет корпуса и маркировку производителя В) Наличие смазки в подшипниках только визуально Г) Температуру помещения
100	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой прибор используют для проверки целостности проводников (прозвонки)? А) Мегомметр при 1000 В Б) Анализатор спектра В) Тестер или мультиметр в режиме прозвонки Г) Осциллограф с высоким входным сопротивлением
101	А, Г	*Выберите два варианта ответа* Какие мероприятия входят в подготовку к испытаниям электрооборудования? А) Отключение питания и блокировка коммутационных аппаратов. Б) Проведение испытаний при включённых потребителях без согласования. В) Покраска корпусов оборудования перед испытанием. Г) Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты.
102	А, Б	*Выберите два варианта ответа* Какие методы применяют для диагностики состояния изоляции кабелей и обмоток? А) Измерение сопротивления изоляции мегомметром. Б) Испытание повышенным (пробивным) напряжением. В) Измерение механической прочности оболочки молотком. Г) Определение цвета изоляции визуально без измерений.
103	А, В	*Выберите два варианта ответа* Какие параметры обычно фиксируют в протоколе испытаний электродвигателя после ремонта? А) Сопротивление изоляции обмоток и результаты измерений. Б) Цвет краски на корпусе и марка болтов. В) Показания тока и напряжения при холостом ходе и под нагрузкой. Г) Дата и подпись ответственного за испытания.
104	А, Б	*Выберите два варианта ответа* Какие средства применяют для обнаружения дефектов в контактных соединениях? А) Тепловизор для выявления перегрева контактов. Б) Измерение переходного сопротивления контактных соединений. В) Использование магнитного компаса для проверки контактов. Г) Прослушивание шумов без инструментов как единственный метод.
105	А, Б	*Выберите два варианта ответа* Какие действия следует выполнить при обнаружении отклонений в результатах испытаний?

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Остановить испытания и зафиксировать результаты в журнале.
Б) Уведомить ответственного инженера и принять решение о дальнейших действиях.
В) Игнорировать отклонения и продолжить испытания в обычном режиме.
Г) Самостоятельно выполнять капитальный ремонт без оформления наряда.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>106</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г-4</td><td>Установите соответствие между измерительными приборами и их назначением.
Приборы:
А) Мегомметр
Б) Низкоомный мост
В) Тепловизор
Г) Виброметр
Назначение:
1) Измерение сопротивления изоляции под высоким постоянным напряжением.
2) Точное измерение малых сопротивлений обмоток и контактных соединений.
3) Выявление локальных перегревов контактов и шин в распределительных щитах.
4) Регистрация вибраций и анализ состояния подшипников и ротора.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>107</td><td>А–1, Б–3, В–4, Г-2</td><td>Установите соответствие между методами испытаний и проверяемыми параметрами.
Методы:
А) Испытание повышенным напряжением (hipot)
Б) Испытание сопротивления изоляции мегомметром
В) Испытание на частичные разряды (PD)
Г) Испытание на прочность заземления
Параметры:
1) Проверка диэлектрической прочности изоляции на пробой.
2) Определение сопротивления заземляющего контура.
3) Оценка общего состояния изоляции и её сопротивления.
4) Обнаружение локальных дефектов и частичных разрядов в изоляции.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>108</td><td>А–1, Б–2, В–4, Г-3</td><td>Установите соответствие между типами дефектов и характерными признаками при диагностике.
Типы:
А) Увлажнение изоляции</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Плохой контакт
В) Укороченные витки обмотки
Г) Износ подшипников
Признаки:
1) Снижение сопротивления изоляции и нестабильность показаний во времени.
2) Локальный перегрев, повышенное переходное сопротивление и возможное искрение.
3) Увеличение вибраций, шумов и характерные спектральные пики.
4) Изменение сопротивления обмотки и несимметрия фазных параметров.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>109</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г-4</td><td>Установите соответствие между видами протоколов/журналов и их содержанием.
Виды:
А) Протокол испытаний
Б) Журнал учета измерений сопротивления заземления
В) Акт о дефекте
Г) Журнал технического обслуживания
Содержание:
1) Периодические записи значений сопротивления заземляющего контура и даты проверок.
2) Результаты измерений, условия испытаний, использованные приборы и подписи ответственных лиц.
3) Описание выявленного дефекта, его последствия и предложенные меры по устранению.
4) Записи о проведённых профилактических работах, заменах и ремонтах

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>110</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г-4</td><td>Установите соответствие между видами кабельных испытаний и их целью.
Виды испытаний:
А) Испытание на прочность изоляции
Б) Измерение сопротивления изоляции
В) Испытание на целостность жил (прозвонка)
Г) Испытание на сопротивление петли «фаза-ноль»
Цель:
1) Выявление пробоев и слабых мест в изоляции при повышенном напряжении.
2) Оценка общего состояния изоляции и её пригодности к эксплуатации.
3) Проверка отсутствия обрывов и правильности соединений жил.
4) Оценка токов короткого замыкания и корректности защиты.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>111</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г-4</td><td>Установите соответствие между методами неразрушающей диагностики и их применением.
Методы:
А) Тепловизионный контроль
Б) Ультразвуковая диагностика
В) Частотный анализ (спектральный анализ)
Г) Вибродиагностика
Применение:
1) Поиск перегретых соединений, перегрузок и дефектов в электрощите.
2) Обнаружение частичных разрядов и электрических разрядов в газовой среде, а также дефектов в механике.
3) Выявление гармоник, несимметрий и признаков частичных разрядов в сигнале.
4) Оценка состояния подшипников, дисбаланса и несоосности ротора.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>112</td><td>А–2, Б–3, В–1, Г-4</td><td>Установите соответствие между типами испытательных напряжений и их назначением.
Типы испытаний:
А) Постоянное испытательное напряжение
Б) Переменное испытательное напряжение высокой частоты
В) Импульсное (ударное) напряжение
Г) Нормальное рабочее напряжение
Назначение:
1) Моделирует перенапряжения молниевого или коммутационного характера.
2) Используется для измерения сопротивления изоляции мегомметром.
3) Применяется для некоторых типов высоковольтных испытаний и обнаружения дефектов в диэлектрике.
4) Используется для проверки работы оборудования в штатных условиях.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>113</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г-3</td><td>Установите соответствие между видами защитных мероприятий при испытаниях и их назначением.
Виды:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Блокировка коммутационных аппаратов
Б) Маркировка и ограждение зоны работ
В) Использование СИЗ
Г) Проверка отсутствия напряжения
Назначение:
1) Защита персонала от электрического удара и механических рисков.
2) Предотвращение случайного включения оборудования во время испытаний.
3) Подтверждение безопасности перед началом работ и измерений.
4) Информирование и ограничение доступа посторонних лиц к опасной зоне.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>114</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г-2</td><td>Установите соответствие между типами записей в протоколе испытаний и их значением.
Типы:
А) Условия испытаний
Б) Результаты измерений
В) Использованные приборы
Г) Подписи ответственных
Значение:
1) Температура, влажность, предварительная подготовка и состояние оборудования.
2) Подтверждение выполнения и ответственности за результаты.
3) Модель, серийный номер и калибировочные данные измерительных приборов.
4) Числовые значения, графики и выводы по каждому тесту.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>115</td><td>А–1, Б–3, В–4, Г-2</td><td>Установите соответствие между признаками неисправности и рекомендуемыми первичными действиями.
Признаки:
А) Повышенный нагрев контактов
Б) Снижение сопротивления изоляции
В) Увеличение вибраций двигателя
Г) Частичные разряды в изоляции
Действия:
1) Отключить питание, зафиксировать неисправность, выполнить очистку и подтяжку контактов.
2) Ограничить эксплуатацию, провести PD-исследование и планировать ремонт или замену.
3) Провести дополнительную диагностику, сушку или замену изоляции, повторные измерения.</td></tr>
</table>

		4) Остановить машину, провести вибродиагностику и проверить подшипники и балансировку. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б | В | Г | | | |
Задание закрытого типа на установление последовательности		
116	А; Б; В; Г	*Установите последовательность действий при подготовке к измерению сопротивления изоляции мегомметром.* А) Проверить исправность и калибровку мегомметра, выбрать испытательное напряжение. Б) Отключить питание и снять напряжение с измеряемого оборудования. В) Разрядить емкости и заземлить корпус при необходимости. Г) Подключить мегомметр, выполнить измерение и записать результаты.
117	А; Г; В; Б	*Установите последовательность операций при проведении испытания повышенным (hipot) напряжением кабеля перед вводом в эксплуатацию.* А) Визуальный осмотр и проверка целостности оболочки. Б) Отключение испытательного напряжения, разряд и запись результатов. В) Постепенное повышение напряжения до заданного уровня и выдержка в течение регламентированного времени. Г) Подготовка и установка испытательной установки, заземление экрана.
118	Г; Б; В; А	*Установите последовательность действий при измерении сопротивления заземляющего контура методом с вспомогательными электродами.* А) Проведение измерений в нескольких точках и вычисление среднего значения. Б) Разметка и установка вспомогательных электродов (штырей) на заданных расстояниях. В) Подключение измерителя сопротивления заземления и проверка соединений. Г) Подготовительный осмотр контура и отключение связанных цепей при необходимости.
119	А; Б; Г; В	*Установите последовательность проверки электродвигателя после ремонта перед пробным пуском.* А) Проверка механической сборки: подшипники, крепления, люфты. Б) Измерение сопротивления обмоток и сопротивления изоляции. В) Очистка рабочего места и оформление наряда-допуска на пуск. Г) Проверка правильности подключения выводов и направления вращения при холостом ходе.
120	В; Б; А; Г	*Установите последовательность действий при проведении тепловизионного обследования распределительного щита.* А) Проведение тепловизионной съёмки при рабочей нагрузке и запись температурных полей. Б) Визуальный осмотр и фиксация внешних признаков повреждений. В) Согласование времени обследования и подготовка схемы щита. Г) Анализ изображений, сравнение с нормативными значениями и составление отчёта.
121	Г; Б; В; А	*Установите последовательность при проведении вибродиагностики электродвигателя на месте.* А) Анализ спектра вибраций и формирование заключения. Б) Установка и калибровка вибродатчиков, выбор точек измерения.

		В) Проведение измерений в разных режимах работы и запись сигналов. Г) Очистка и подготовка мест установки датчиков.
122	В, Б, Г, А	*Установите правильную последовательность подключения однофазного электросчетчика прямого включения.* А) Подключить отходящий фазный провод к нагрузке (через автомат) Б) Подать питающий фазный провод на входную клемму счетчика В) Зафиксировать счетчик на монтажной панели или в щитке Г) Подключить нулевые проводники (входной и выходной) к соответствующим клеммам
123	В; Б; А; Г	*Установите последовательность действий при оформлении протокола испытаний электрооборудования.* А) Запись результатов измерений с указанием единиц и погрешностей. Б) Перечень использованных приборов с серийными номерами и данными калибровки. В) Указание условий испытаний: температура, влажность, подготовка. Г) Подписи ответственных лиц и дата проведения испытаний.
124	В, А, Б, Г	*Установите правильную последовательность действий при проверке отсутствия напряжения перед началом работ в электроустановке до 1000 В.* А) Убедиться в исправности указателя напряжения (проверить на заведомо находящихся под напряжением частях) Б) Приступить к проверке отсутствия напряжения на отключенных токоведущих частях В) Надеть диэлектрические перчатки и подготовить указатель напряжения Г) После проверки убедиться, что указатель не показывает напряжение на всех фазах и нулевом проводнике
125	Г; Б; В; А	*Установите последовательность при проведении проверки контактных соединений в линии питания.* А) Устранение выявленных дефектов и повторная проверка. Б) Визуальная проверка на наличие коррозии, нагара и ослабленных болтов. В) Измерение переходного сопротивления и тепловизионная проверка под нагрузкой. Г) Отключение питания и блокировка коммутационных аппаратов.
126	А; Г; В; Б	*Установите последовательность при проведении проверки контактных соединений в линии питания.* А) Отключение питания и блокировка коммутационных аппаратов. Б) Устранение выявленных дефектов и повторная проверка. В) Измерение переходного сопротивления и тепловизионная проверка под нагрузкой. Г) Визуальная проверка на наличие коррозии, нагара и ослабленных болтов.
127	А; Г; В; Б	*Установите последовательность при проведении проверки контактных соединений в линии питания.* А) Отключение питания и блокировка коммутационных аппаратов. Б) Устранение выявленных дефектов и повторная проверка. В) Измерение переходного сопротивления и тепловизионная проверка под нагрузкой. Г) Визуальная проверка на наличие коррозии, нагара и ослабленных болтов.

128	А; В; Б; Г	*Установите последовательность при проведении диагностики частичных разрядов (PD) в высоковольтном оборудовании.* А) Подготовка и экранирование места измерений, удаление посторонних источников шума. Б) Проведение измерений в различных режимах и регистрация импульсов PD. В) Калибровка и настройка PD-аппаратуры, выбор частотного диапазона. Г) Анализ сигналов, локализация источника и составление рекомендаций.
129	А; Б; Г; В	*Установите последовательность действий при выполнении Lockout-Tagout перед испытаниями.* А) Идентификация источников энергии и уведомление персонала. Б) Отключение источников энергии и установка блокировок и бирок. В) Документирование выполненных действий и передача допуска ответственному лицу. Г) Проверка отсутствия напряжения и подтверждение безопасного состояния.
Комбинированные задания		
130	В. PD-тестирование; частичные разряды регистрируются специализированной аппаратурой и позволяют выявлять локальные дефекты изоляции на ранней стадии, которые не видны при простых измерениях.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод наиболее информативен для обнаружения частичных разрядов в изоляции силового трансформатора? А) Визуальный осмотр Б) Измерение сопротивления изоляции мегомметром В) Регистрация частичных разрядов (PD-тестирование) Г) Измерение температуры масла обычным термометром
131	Б. Переходное сопротивление контакта; повышение переходного сопротивления указывает на плохой контакт, нагрев и возможную необходимость очистки или подтяжки.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. Какой параметр измеряют при проверке контактов силовых соединений для оценки их состояния? А) Цвет изоляции проводов Б) Переходное сопротивление контакта В) Длину провода Г) Массу клеммы
132	Б. Низкоомный мост; он обеспечивает точные измерения малых сопротивлений обмоток и позволяет выявить укороченные витки или обрывы, недоступные простому мультиметру.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой прибор предпочтителен для точного измерения сопротивления обмоток электродвигателя? А) Мультиметр в режиме 2 кОм Б) Низкоомный мост (мост для измерения низкого сопротивления) В) Люксметр Г) Тахометр
133	А. Испытание повышенным напряжением; гипот-тест проверяет способность изоляции выдерживать заданное повышенное напряжение без пробоя и выявляет слабые места перед вводом в эксплуатацию.	*обосновывающие выбор*. Какой тест применяют для проверки диэлектрической прочности изоляции кабеля при вводе в эксплуатацию? А) Испытание повышенным (пробивным) напряжением (hipot) Б) Проверка маркировки кабеля В) Визуальный осмотр оболочки при дневном свете Г) Измерение длины кабеля рулеткой

134	Б. Тепловизионное обследование; тепловизор быстро показывает локальные перегревы контактов и шин, позволяя обнаружить проблемные места до отказа.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод диагностики наиболее эффективен для выявления перегрева в распределительном щите? А) Измерение сопротивления изоляции мегомметром Б) Тепловизионное обследование (термография) В) Прослушивание щита без приборов Г) Измерение освещённости в помещении
135	В. Отключить питание и разрядить емкости; это обеспечивает безопасность и корректность измерений, исключая влияние остаточных зарядов.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Вопрос: Что является обязательным действием при измерении сопротивления изоляции мегомметром? А) Оставить оборудование под напряжением во время измерения Б) Снять все заземления и оставить цепь плавающей В) Отключить питание и разрядить емкости перед измерением Г) Проводить измерение при включённых потребителях для реалистичных условий
136	Б. Снижение сопротивления изоляции и уменьшение PI; это свидетельствует о деградации изоляции, увлажнении или загрязнении и требует вмешательства.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой показатель в протоколе испытаний указывает на ухудшение изоляции при повторных измерениях? А) Увеличение сопротивления изоляции со временем Б) Снижение сопротивления изоляции и уменьшение индекса поляризации (PI) В) Изменение цвета корпуса оборудования Г) Отсутствие подписи ответственного лица
137	Б. Вибродиагностика; анализ вибрационного спектра позволяет выявлять износ, люфты и дефекты подшипников без демонтажа.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой метод используют для безразборной оценки состояния подшипников электродвигателя? А) Измерение сопротивления изоляции мегомметром Б) Вибродиагностика и анализ спектра вибраций В) Измерение длины вала линейкой Г) Проверка маркировки подшипника визуально
138	Г. Протокол испытаний; он фиксирует результаты, условия проведения, использованные приборы и подписи, обеспечивая прослеживаемость и правовую силу измерений.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ должен содержать результаты испытаний, условия и подписи ответственных лиц? А) Личный блокнот техника без формата Б) Устное сообщение начальнику без записи В) Электронное фото оборудования без пояснений Г) Протокол испытаний с указанием приборов, условий и подписей
139	В. Измеритель сопротивления заземления; он использует вспомогательные электроды и методику	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Каким прибором измеряют сопротивление заземляющего контура?

	для точного определения сопротивления контура заземления в соответствии с нормативами.	А) Вольтметр общего назначения Б) Мегаомметр 500 В В) Измеритель сопротивления заземления (землемер) с вспомогательными электродами Г) Осциллограф
Задания открытого типа		
140	Измерение сопротивления изоляции - проверка электрической прочности и целостности изоляции между проводниками или между проводником и землёй с помощью мегомметра под постоянным высоким напряжением.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое измерение сопротивления изоляции?
141	Испытание повышенным напряжением включает визуальный осмотр, отключение и блокировку питающих цепей, подготовку испытательной установки и заземление экрана, постепенное повышение напряжения до заданного уровня с контролем тока утечки и выдержкой, отключение и разряд.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Опишите последовательность при проведении испытания повышенным (hipot) напряжением кабеля или оборудования.
142	Тепловизионное обследование - неразрушающий метод регистрации инфракрасного излучения для выявления температурных аномалий.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое тепловизионное обследование электроустановок?
143	Вибродиагностика включает установку датчиков в контрольных точках, регистрацию вибрации в разных режимах, спектральный анализ и сравнение с эталонами.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Опишите методику вибродиагностики электродвигателя.
144	Диагностика PD - регистрация и анализ импульсных сигналов, возникающих при локальных разрядах в дефектной изоляции.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое диагностика частичных разрядов (PD)?
145	Протокол должен содержать наименование и местоположение оборудования, цель и вид испытания, условия (температура, влажность), дату и время, использованные приборы с моделями и серийными номерами и данными калибровки.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какие параметры обязательно должны быть включены в протокол испытаний электрооборудования?

3.1 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 1.3.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	ОП.03 Электротехника и электроника	1	1-50
	МДК.01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	4	51-96
	ПП.01.01 Производственная практика, ч. 2	6	97-145

ОП.03. Электротехника и электроника

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что такое период колебаний переменного тока? А) Максимальное значение напряжения или силы тока Б) Среднее арифметическое всех значений напряжения или силы тока В) Время одного полного цикла изменения напряжения или силы тока Г) Количество циклов изменения напряжения или силы тока за секунду
2	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой единицей измеряется частота переменного тока? А) Ом (Ом) Б) Герц (Гц) В) Ампер (А) Г) Вольт (В)
3	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какие два основных параметра характеризуют синусоидальную форму переменного тока? А) Частота и мощность Б) Ток и напряжение В) Период и амплитуда Г) Напряжение и сопротивление
4	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое соотношение между периодом (T) и частотой (f)? А) $T \times f = 1$ Б) $T + f = 1$ В) $T = f$ Г) $T \div f = 1$

5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Формула мгновенной мощности в цепи переменного тока выглядит следующим образом: А) $P(t) = V \times t$ Б) $P(t) = U(t) \times I(t)$ В) $P(t) = I \times R$ Г) $P(t) = \frac{U^2}{R}$
6	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой элемент электрической цепи обладает реактивным сопротивлением, зависящим от частоты переменного тока? А) Диод Б) Термостат В) Резистор Г) Конденсатор
7	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется угол сдвига фаз между напряжением и током в цепи переменного тока? А) Электрический потенциал Б) Фазовый сдвиг В) Угол отражения Г) Коэффициент трансформации
8	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* По какой формуле вычисляется эффективное (действующее) значение переменного тока? А) $I_{\text{эфф}} = I_{max}^2$ Б) $I_{\text{эфф}} = \frac{I_{max}}{\sqrt{2}}$ В) $I_{\text{эфф}} = I_{max} \times \sqrt{2}$ Г) $I_{\text{эфф}} = \frac{I_{max}}{\pi}$
9	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* При каком значении угла φ мощность в цепи равна активному значению? А) $\varphi = 180$ градусов Б) $\varphi = 90$ градусов В) $\varphi = 0$ градусов Г) $\varphi = 270$ градусов
10	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что из перечисленного является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ условием существования переменного тока в цепи? А) Наличие в цепи конденсатора Б) Наличие в цепи катушки индуктивности В) Наличие только активного сопротивления Г) Наличие источника, ЭДС которого периодически изменяется

11	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* В цепи переменного тока с активным сопротивлением (резистором): А) Мощность выделяется в виде тепла Б) Полная и активная мощности различны В) Напряжение и ток совпадают по фазе Г) С увеличением частоты сопротивление резистора растет
12	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из следующих элементов являются реактивными (в идеальном случае): А) Конденсатор с диэлектриком Б) Резистор из нихромовой проволоки В) Катушка индуктивности с железным сердечником Г) Полупроводниковый диод
13	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Если в цепи переменного тока ток отстаёт от напряжения, то это означает, что в цепи преобладает: А) Ёмкостное сопротивление Б) Индуктивное сопротивление В) Реактивное сопротивление конденсатора Г) Реактивное сопротивление катушки
14	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных приборов пригодны для непосредственного измерения мощности в цепи переменного тока: А) Ваттметр Б) Амперметр В) Вольтметр Г) Фазометр
15	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Если частота переменного тока стремится к нулю (постоянный ток), то в цепи: А) Конденсатор представляет собой разрыв цепи Б) Индуктивное сопротивление катушки стремится к нулю В) Катушка индуктивности не оказывает сопротивления току Г) Ёмкостное сопротивление конденсатора стремится к нулю
16	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Если в цепи переменного тока только активное сопротивление, то верны утверждения: А) Закон Ома справедлив как для амплитудных, так и для действующих значений Б) Мощность, потребляемая от источника, пульсирует с двойной частотой В) Энергия источника периодически запасается в магнитном поле Г) Полная и активная мощности совпадают
17	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Для параллельного соединения резистора и конденсатора в переменном токе верно, что: А) Общий ток равен арифметической сумме токов ветвей Б) Напряжение на обоих элементах одинаково

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Полное сопротивление цепи всегда больше, чем сопротивление резистора
Г) Ток, протекающий через резистор, совпадает по фазе с общим напряжением</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
В цепь переменного тока включена лампа накаливания. При последовательном подключении к ней катушки индуктивности:
А) Полная потребляемая мощность не изменится
Б) Сила тока в цепи уменьшится
В) Лампа станет светить тусклее
Г) Лампа станет светить ярче</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Какие из перечисленных элементов в цепи переменного тока вызывают сдвиг фаз между током и напряжением:
А) Реостат (переменный резистор)
Б) Идеальная катушка индуктивности
В) Лампа накаливания
Г) Идеальный конденсатор</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте термин и его определение.
Термин:
А) Активное сопротивление (R)
Б) Реактивное сопротивление (X)
В) Полное сопротивление (Импеданс, Z)
Г) Резонансная частота (ω₀)
Определения:
1) Полное сопротивление цепи переменному току, учитывающее активное и реактивное сопротивления
2) Частота, при которой в колебательном контуре наступает резонанс (индуктивное и ёмкостное сопротивления равны)
3) Сопротивление, обусловленное необратимыми потерями энергии (превращением в тепло)
4) Сопротивление, обусловленное обменом энергией между источником и элементом (электрическим или магнитным)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте электрические величины с их единицами измерения в системе СИ.
Величина:
А) Активное сопротивление
Б) Реактивная мощность
В) Полная мощность</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Активная мощность
Единица измерения:
1) Вольт-Ампер (ВА)
2) Ом
3) Ватт (Вт)
4) Вольт-Ампер реактивный (вар)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте классификацию электрической цепи переменного тока с её описанием.
Классификация:
А) Разветвлённая цепь
Б) Линейная цепь
В) Однофазная цепь
Г) Двухполюсник
Описание:
1) Цепь, в которой источник энергии создаёт одну переменную электродвижущую силу
2) Участок или элемент цепи, который может быть охарактеризован одним напряжением и одним током на своих зажимах
3) Цепь, содержащая узлы, в которых сходится более двух ветвей
4) Цепь, параметры элементов которой (R, L, C) не зависят от значений тока и напряжения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–3, Б–1, В–4, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопоставьте функциональное назначение элемента в цепи переменного тока с его правильным пояснением.
Назначение:
А) Тепловое действие тока
Б) Ёмкостное сопротивление
В) Коэффициент мощности
Г) Резонанс напряжений
Пояснение:
1) Сопротивление конденсатора переменному току, уменьшающееся с ростом частоты и увеличением ёмкости
2) Режим работы последовательного колебательного контура, при котором его полное сопротивление минимально и имеет чисто активный характер
3) Преобразование электрической энергии в тепловую на активном сопротивлении, не зависящее от направления тока</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Отношение активной мощности, расходуемой на полезную работу, к полной мощности, потребляемой из сети

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Укажите правильные соответствия между понятиями и соответствующими формулами, используемыми в электротехнике при анализе цепей переменного тока с применением комплексных чисел.
Понятие:
А) Импеданс резистора
Б) Импеданс индуктивности
В) Импеданс конденсатора
Г) Угловая частота сети
Формула:
1) $Z_C = -\omega C j$
2) $Z_R = R$
3) $\omega = 2\pi f$
4) $Z_L = j\omega L$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Укажите правильные соответствия между понятиями и соответствующими формулами, используемыми в электротехнике при анализе цепей переменного тока с применением комплексных чисел.
Понятие:
А) Реактивная мощность на индуктивности
Б) Реактивная мощность на конденсаторе
В) Полная мощность
Г) Коэффициент мощности
Формула:
1) $cos\varphi = P/S$
2) $Q_C = I_2 X_C$
3) $Q_C = I_2 X_C$
4) $Q_L = I_2 X_L$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
</table>

26	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность действий для расчёта тока в цепи и напряжения на катушке индуктивности, если известны R, L, C. А) Определить напряжение на катушке. Б) Рассчитать индуктивное и ёмкостное сопротивления. В) Найти действующее значение тока. Г) Вычислить полное сопротивление цепи.
27	В, А, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность построения векторной диаграммы для последовательной цепи. А) Отложить вектор активного напряжения. Б) Отложить вектор индуктивного напряжения. В) Отложить горизонтально вектор тока. Г) Геометрически сложить векторы для получения вектора общего напряжения.
28	В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность расчёта активной мощности в цепи переменного тока, зная показания вольтметра, амперметра и фазометра. А) Рассчитать активную мощность. Б) Подставить полученные значения в формулу для расчёта активной мощности. В) Снять показания приборов.
29	В, Г, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность расчёта общего тока в цепи, состоящей из двух параллельных ветвей: одна с R и L, вторая – с R и C. А) Найти общий ток как сумму активных и реактивных составляющих (векторно). Б) Разложить токи ветвей на активные и реактивные составляющие. В) Рассчитать токи в каждой ветви. Г) Определить углы сдвига фаз в ветвях.
30	Г, В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность определения линейного тока в симметричной трёхфазной цепи при соединении звездой. А) Рассчитать фазный ток по закону Ома как частное от деления фазного напряжения на полное сопротивление фазы. Б) Записать ответ: линейный ток равен вычисленному фазному току. В) Определить фазное напряжение (в данном случае оно известно из условия). Г) Вспомнить соотношение для звезды: линейный ток равен току в фазе.
Комбинированные задания		
31	А. Коэффициент мощности характеризует долю энергии, преобразуемой в полезную работу, от всей подведённой к цепи энергии.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что показывает коэффициент мощности в электрической цепи переменного тока? А) Отношение активной мощности к полной мощности Б) Соотношение реактивной и активной мощностей В) Эффективность преобразования постоянного тока в переменный Г) Уровень электромагнитных помех в цепи

32	А. Ёмкостное сопротивление создаётся конденсатором и зависит от частоты переменного тока и ёмкости элемента.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какие элементы создают ёмкостное сопротивление в цепи переменного тока? А) Конденсаторы Б) Катушки индуктивности В) Активные резисторы Г) Источники напряжения
33	А. Сдвиг фаз обозначает временную задержку между изменениями напряжения и тока в цепи переменного тока.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что такое сдвиг фаз между напряжением и током в цепи переменного тока? Варианты ответа: А) Угол, определяющий разность моментов достижения максимумов напряжения и тока Б) Величина активного сопротивления нагрузки В) Скорость распространения электромагнитной волны Г) Количество циклов переменного тока за секунду
34	Б. Полная мощность включает активную (полезную) и реактивную (запасаемую и возвращаемую) части.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что означает полная мощность в цепи переменного тока? А) Мощность, расходуемая активным элементом цепи Б) Суммарная активная и реактивная мощность В) Только тепловая энергия, выделяемая в нагрузке Г) Максимальная возможная скорость передачи электроэнергии
35	В. Согласно закону Ома, падение напряжения на активном сопротивлении равно произведению сопротивления и тока.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* По какому закону рассчитывают падение напряжения на активном сопротивлении в цепи переменного тока? А) По закону Джоуля-Ленца Б) По первому закону Кирхгофа В) По закону Ома Г) По правилу Ленца
36	Б. Резонанс напряжений наступает тогда, когда индуктивное и емкостное сопротивления становятся равными.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Каково условие резонанса напряжений в последовательной R-L-C цепи? А) Индуктивное сопротивление превышает емкостное Б) Индуктивное и емкостное сопротивления равны В) Импеданс стремится к бесконечности Г) Реактивное сопротивление минимально
37	Б. Индуктивное сопротивление прямо пропорционально частоте, следовательно, уменьшение частоты ведёт к снижению сопротивления.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что произойдёт с индуктивным сопротивлением катушки при уменьшении частоты переменного тока? А) Оно увеличится. Б) Оно уменьшится. В) Осталось неизменным Г) Станет отрицательным
38	А. Амперметр предназначен исключительно для измерения силы тока в электрической цепи.	*Прочитайте внимательно текст, и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что измеряют прибором, называемым амперметром? А) Силу тока

		Б) Уровень напряжения В) Активную мощность Г) Частоту переменного тока
39	В. При симметричной нагрузке фазные токи равны. Их векторная сумма в любой момент времени равна нулю	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* В трёхфазной четырёхпроводной системе (с нейтральным проводом) при симметричной активной нагрузке, соединённой "звездой", ток в нейтральном проводе: А) Равен геометрической сумме фазных токов Б) Равен току в фазном проводе В) Равен нулю Г) Равен утроенному значению фазного тока
40	А. При параллельном подключении конденсатора напряжение на лампе остаётся неизменным, поэтому её ток и мощность не меняются.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как изменится яркость лампы накаливания (активная нагрузка), если параллельно ей включить конденсатор? А) Не изменится Б) Увеличится, так как конденсатор даст дополнительный ток В) Уменьшится, так как конденсатор забирает часть тока Г) Лампа начнёт мигать с частотой сети
Задания открытого типа		
41	Полное сопротивление цепи увеличится, так как индуктивное сопротивление катушки прямо пропорционально частоте	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что произойдёт с полным сопротивлением цепи, если в последовательной цепи с резистором и катушкой резко увеличить частоту питающего напряжения?
42	Сопротивление конденсатора переменному току уменьшается с увеличением частоты: чем выше частота, тем меньше сопротивление	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как зависит сопротивление конденсатора переменному току от частоты этого тока?
43	Этой характеристикой является частота	*Прочитайте текст и запишите ответ* Назовите основную характеристику переменного тока, определяющую число полных изменений направления тока за единицу времени
44	Конденсатор является элементом обладающим емкостным сопротивлением	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой элемент цепи характеризуется ёмкостным сопротивлением?
45	В цепях переменного тока полная мощность измеряется в Вольт-амперах (ВА)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Укажите название единицы измерения полной мощности в цепях переменного тока
46	Чаще всего применяется переменный ток	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой род тока чаще всего применяется в бытовых сетях?
47	Переменный ток в блоках питания выпрямляется диодами	*Прочитайте текст и запишите ответ* За счёт каких элементов происходит выпрямление переменного тока в блоках питания электронных устройств?
48	Электромагнитной индукции	*Прочитайте текст и запишите ответ* На каком законе основан принцип действия асинхронного двигателя?

49	Скорость вращения ротора зависит от частоты сети	*Прочитайте текст и запишите ответ* От чего зависит скорость вращения ротора синхронного электродвигателя?
50	Светоотдача характеристика, показывающая сколько излучается света при определенной мощности	*Прочитайте текст и запишите ответ* Назовите основную характеристику ламп накаливания, отображающая способность излучать световую энергию?

МДК.01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
51	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой показатель характеризует отношение полезно использованной энергии к суммарно потреблённой за определённый период? А) Коэффициент технического использования Б) Коэффициент полезного действия (КПД) В) Коэффициент загрузки Г) Коэффициент локализации
52	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что из перечисленного является основной причиной снижения коэффициента мощности в электрических сетях предприятий? А) Отсутствие заземления Б) Использование ламп накаливания В) Работа электродвигателей и других индуктивных потребителей в недогруженном режиме Г) Перегрузка кабельных линий
53	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой параметр электродвигателя является ключевым для оценки его эффективности при изменении нагрузки? А) Скорость вращения вала Б) Сопротивление изоляции В) Коэффициент полезного действия (КПД) при данной нагрузке Г) Масса двигателя
54	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что понимается под термином «наработка на отказ»? А) Средняя продолжительность работы оборудования между соседними отказами Б) Время, необходимое для ремонта оборудования В) Общее время работы оборудования с момента выпуска Г) Плановый срок до капитального ремонта
55	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.*

		Какой показатель является главным для оценки эффективности системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР)? А) Количество слесарей в ремонтной службе Б) Количество заменённых подшипников за год В) Стоимость самого дорогого станка Г) Коэффициент готовности оборудования
56	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что такое «коэффициент технического использования» оборудования? А) Отношение фактического выпуска продукции к паспортной мощности Б) Отношение времени работы к времени простоя по вине рабочего В) Отношение времени, когда оборудование находится в работоспособном состоянии, к общей продолжительности рассматриваемого периода (с учётом всех видов ремонта и обслуживания) Г) Процент выполнения плана ремонтов
57	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Повышение температуры обмоток электродвигателя на 10°C выше допустимой нормы, при прочих равных условиях, приводит к: А) Увеличению коэффициента мощности Б) Уменьшению потребляемого тока В) Сокращению срока службы изоляции в 2 и более раз Г) Увеличению его КПД
58	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой из методов оценки состояния изоляции является наиболее распространённым и обязательным? А) Визуальная оценка цвета Б) Измерение сопротивления изоляции мегомметром В) Взвешивание Г) Измерение её толщины штангенциркулем
59	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что из перечисленного НЕ является прямым производственно-техническим показателем работы оборудования? А) Коэффициент сменности работы Б) Удельный расход электроэнергии на единицу продукции В) Цвет корпуса оборудования Г) Выпуск продукции в единицу времени (производительность)
60	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для чего на производстве ведётся график ППР (планово-предупредительных ремонтов)? А) Для увольнения работников Б) Только для отчётности перед налоговой инспекцией В) Для предотвращения внезапных отказов оборудования путём проведения регламентных работ в заданные сроки Г) Для уменьшения времени работы оборудования без остановок на любой срок
61	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.*

		Какие из перечисленных факторов напрямую влияют на величину удельного расхода электроэнергии на единицу продукции? А) Квалификация персонала, управляющего оборудованием Б) Цвет окраски цеха В) Режим загрузки оборудования (оптимальная – недогрузка/перегрузка) Г) Техническое состояние оборудования (износ, регулировки)
62	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие показатели относятся к показателям надежности электрооборудования? А) Стоимость оборудования Б) Коэффициент готовности В) Среднее время восстановления Г) Наработка на отказ
63	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* При оценке эффективности работы электродвигателя по техническому состоянию, какие измерения проводят? А) Измерение диаметра вала Б) Измерение вибрации подшипниковых узлов В) Измерение температуры корпуса и подшипников Г) Измерение сопротивления изоляции
64	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Какие последствия для предприятия имеет низкий коэффициент мощности в питающей сети? А) Увеличение потерь электроэнергии в сетях и трансформаторах Б) Перегруженность сетей реактивным током, требующая увеличения сечения проводников В) Повышение стабильности напряжения Г) Штрафы со стороны энергоснабжающей организации
65	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа.* Какие данные необходимы для расчета коэффициента экстенсивного использования оборудования? А) Календарный (максимально возможный) фонд времени за тот же период Б) Средняя зарплата оператора В) Фактическое время работы оборудования за период Г) Стоимость оборудования
66	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Причины повышенного потребления электроэнергии электродвигателем могут включать: А) Ухудшение условий охлаждения (загрязнение радиаторов, вентиляционных каналов) Б) Повышенное сопротивление в цепи (плохие контакты) В) Снижение напряжения в сети на 10 % Г) Механическую перегрузку на валу
67	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.* Что из перечисленного входит в основные задачи системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР)? А) Предупреждение аварий и внеплановых простоев Б) Поддержание и восстановление работоспособности оборудования В) Увеличение первоначальной стоимости оборудования

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Обеспечение минимальных затрат на ремонт в течение жизненного цикла</td></tr>
<tr><td>68</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие виды ремонта обычно выделяют в структуре ППР?
А) Средний ремонт (СР) – если такая система принята
Б) Капитальный ремонт (КР)
В) Декоративный ремонт (ДК)
Г) Текущий ремонт (ТР)</td></tr>
<tr><td>69</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
По каким косвенным признакам можно оценить неисправность или неоптимальную работу электродвигателя без приборов?
А) Запах горелой изоляции или перегретого масла
Б) Необычный шум или гул (гулкость, стуки)
В) Цвет заводской таблички
Г) Видимая вибрация корпуса</td></tr>
<tr><td>70</td><td>А, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных варианта ответа.
Какие документы являются основными для планирования и учета работ по оценке показателей оборудования?
А) Журнал дефектов и отказов
Б) График остановки оборудования
В) График ППР
Г) Карты смазки и ведомости измерений параметров</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>71</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом потерь в электродвигателе и их причиной.
Вид потерь:
А) Потери в стали (магнитные потери)
Б) Потери в меди (электрические потери)
В) Механические потери
Г) Добавочные потери
Причины:
1) Высшие гармоники, пульсации поля
2) Перемагничивание сердечника статора и ротора, вихревые токи
3) Нагрев обмоток статора и ротора при протекании тока
4) Трение в подшипниках, вентиляция

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>72</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между методом диагностики состояния оборудования и его назначением.
Метод:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Вибродиагностика
Б) Термодиагностика
В) Анализ изоляции
Г) Анализ потребляемого тока
Назначение:
1) Выявление межвитковых замыканий, дисбаланса фаз, механических перегрузок
2) Оценка состояния подшипников качения, балансировки роторов, соосности
3) Выявление перегрева контактов, подшипников, обмоток с помощью тепловизора или пирометра
4) Оценка степени старения и увлажнения изоляции обмоток мегомметром и мостом постоянного тока

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>73</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом ремонта по системе ППР и его характерными особенностями.
Тип ремонта:
А) Текущий ремонт (ТР)
Б) Средний ремонт (СР)
В) Капитальный ремонт (КР)
Г) Осмотр (О)
Особенности:
1) Внешний осмотр, выявление неисправностей, мелкая регулировка, очистка без разборки
2) Частичная разборка, замена и восстановление изношенных деталей, регулировка для обеспечения работы до следующего планового ремонта
3) Более полная разборка, замена и восстановление основных узлов и деталей, изнашивающихся в течение межремонтного периода
4) Полная разборка, замена или восстановление всех изношенных узлов и деталей, включая базовые, покраска, испытания – восстановление ресурса, близкого к новому

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>74</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом износа оборудования и его характеристикой.
Вид износа:
А) Механический износ
Б) Коррозионный износ
В) Усталостный износ
Г) Эрозионный износ
Характеристика:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Разрушение поверхности под воздействием потока жидкости, газа или твердых частиц
2) Изменение размеров, формы или состояния поверхности деталей в результате трения
3) Разрушение поверхности металла в результате химического или электрохимического взаимодействия со средой
4) Появление и развитие трещин в материале под действием циклических нагрузок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>75</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между устройством/системой и её вкладом в оценку технических показателей.
Устройство/система:
А) Система АСКУЭ
Б) Датчики вибрации
В) Тепловизор
Г) Логгер данных
Вклад:
1) Регистрация параметров (ток, напряжение, температура) во времени для последующего анализа
2) Автоматический сбор, учёт и анализ данных о потреблении электроэнергии для выявления нерациональных расходов
3) Непрерывный или периодический контроль механического состояния ротирующихся машин
4) Визуализация тепловых полей для обнаружения перегретых соединений, элементов и утечек тепла

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>76</td><td>Б, А, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность этапов оценки технического состояния электродвигателя при плановом осмотре.
А) Проверка крепления двигателя и соединения с приводным механизмом
Б) Визуальный осмотр на наличие повреждений, загрязнений, течей масла
В) Измерение вибрации и температуры в контрольных точках
Г) Измерение сопротивления изоляции обмоток</td></tr>
<tr><td>77</td><td>В, А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при анализе причин повышенного расхода электроэнергии участком.
А) Анализ изменения состава и режимов работы оборудования
Б) Проведение инструментальных замеров нагрузки на ключевых потребителях
В) Сбор данных о потреблении электроэнергии за сравниваемые периоды</td></tr>
</table>

		Г) Выявление конкретных причин (неисправность, неоптимальный режим) и разработка мероприятий
78	В, А, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность расчёта фактического коэффициента полезного действия (КПД) электродвигателя по прямым измерениям. А) Измерение полезной механической мощности на валу (кВт) с помощью тормозного устройства или расчёт по моменту и скорости Б) Сравнение полученного КПД с паспортным значением для данной нагрузки В) Измерение потребляемой активной мощности (кВт) с помощью ваттметра Г) Расчёт КПД как отношение полезной мощности к потреблённой, умноженное на 100%
79	А, В, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность оценки экономической эффективности модернизации оборудования. А) Определение капитальных затрат на модернизацию Б) Принятие решения на основе сравнения срока окупаемости с нормативным В) Оценка ожидаемого годового экономического эффекта (экономия энергии, снижение затрат на ремонты, рост производительности) Г) Расчёт срока окупаемости модернизации
80	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность анализа работы оборудования за отчётный период (месяц, квартал). А) Сравнение расчётных показателей с плановыми и с показателями за предыдущие периоды Б) Формулировка выводов о тенденциях и предложений по улучшению В) Сбор данных: время работы, время простоев, выпуск продукции, затраченная энергия Г) Расчёт показателей: коэффициент экстенсивного/интенсивного/интегрального использования, удельный расход энергии
Комбинированные задания		
81	В. На основе анализа производственно-технических показателей основе можно планировать ресурсы на ремонты, доказывать экономическую целесообразность модернизации, предотвращать критические отказы и, в итоге, обеспечивать бесперебойное и рентабельное производство	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является главной целью анализа производственно-технических показателей работы оборудования? А) Увеличение объема бумажной отчетности. Б) Повышение престижа отдела главного энергетика. В) Принятие обоснованных решений по поддержанию, ремонту, модернизации или замене оборудования для обеспечения эффективного производства. Г) Снижение заработной платы ремонтного персонала.
82	В. Сопротивление изоляции является ключевым показателем её качества	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего необходимо измерять сопротивление изоляции кабеля перед вводом его в эксплуатацию? А) Чтобы убедиться в целостности медных жил кабеля. Б) Для проверки соответствия цвета изоляции проектной маркировке. В) Для выявления возможных дефектов, увлажнения или старения изоляции, которые могут привести к утечкам тока и коротким замыканиям. Г) Для определения максимально допустимого тока нагрузки на кабель.

83	Б. Удельный расход является нормируемым показателем эффективности использования энергии технологическим процессом. Его рост сигнализирует о проблемах, а снижение - о положительных изменениях	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего необходимо рассчитывать удельный расход электроэнергии на единицу продукции? А) Это требование бухгалтерии для списания материалов. Б) Этот показатель является независимым от объема производства и позволяет объективно сравнивать энергоэффективность работы оборудования или цехов в разные периоды времени, выявлять тенденции и резервы для экономии. В) Чтобы знать, сколько всего энергии потратили. Г) Его не нужно рассчитывать, достаточно знать общий расход.
84	Б. Коэффициент сменности - важный показатель экстенсивного использования. Повышение Ксм - прямой путь к увеличению отдачи от капиталовложений и снижению себестоимости	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Зачем при оценке работы оборудования учитывать коэффициент сменности? А) Чтобы рассчитать зарплату работникам. Б) Он показывает, насколько интенсивно используется дорогостоящее оборудование во времени. В) Он нужен только для составления графика дежурств. Г) Его не учитывают.
85	В. Вибрация - это объективный физический параметр. Тренд роста вибрации позволяет прогнозировать остаточный ресурс и планировать ремонт оптимальным образом, предотвращая внезапную аварию	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему вибродиагностика является эффективным методом оценки состояния ротирующегося оборудования (насосов, вентиляторов, электродвигателей)? А) Наглядность процесса. Б) Вибрация - субъективное ощущение, которое нельзя измерить. В) Параметры вибрации (амплитуда, частота, спектр) четко коррелируют с механическим состоянием оборудования. Измерения позволяют выявить дефекты на ранней стадии, до серьёзных последствий. Г) Она заменяет необходимость измерения тока.
86	Б. Коэффициент интегрального использования - это комплексный показатель. Выявление причин низкого показателя и их устранение - прямой путь к повышению эффективности всего предприятия	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает в экономическом плане низкий коэффициент интегрального использования оборудования? А) Оборудование работает идеально. Б) Оборудование либо мало времени работает (низкий Кэкс), либо работает с низкой производительностью (низкий Кинт), либо и то, и другое. В) Это хорошо для экологии. Г) Это означает, что оборудование новое.
87	Б. Энергоаудит - это системная работа, с целью выявления причин не рационального использования энергоресурсов	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "энергетическое обследование (аудит)" предприятия? А) Проверка счетов за электроэнергию. Б) Комплексное мероприятие по оценке эффективности использования всех видов энергоресурсов, выявлению потерь и разработке программы энергосбережения, включая оценку состояния и режимов работы электрооборудования. В) Отключение всего предприятия на сутки. Г) Пересмотр штатного расписания энергетиков.
Задания открытого типа		
88	Мегомметр (мегаомметр)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Каким прибором измеряют сопротивление изоляции обмоток электродвигателя?

89	Коэффициент готовности	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется показатель, равный отношению времени исправной работы к сумме времени исправной работы и времени восстановления?
90	Планово-Предупредительный Ремонт	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что означает аббревиатура ППР в технической эксплуатации?
91	Экономия от поддержания рационального режима напряжения (или сокращение потерь от отклонения напряжения)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется экономия электроэнергии, достигаемая за счет поддержания напряжения в сети, близкого к номинальному для потребителей?
92	Дефектная ведомость (или журнал дефектов)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой документ является первичным для оформления выявленного дефекта оборудования?
93	Установка компенсации реактивной мощности (УКРМ) или конденсаторная установка	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется установка, предназначенная для компенсации реактивной мощности в сети предприятия?
94	Продолжительность нормальной работы оборудования от данного момента времени до предельного состояния (вырабатывания ресурса)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что понимается под "остаточным ресурсом" оборудования?
95	Назначенный срок службы (или ресурс)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется период, в течение которого оборудование должно сохранять работоспособность при правильной эксплуатации?
96	Тепловизионный контроль (диагностика тепловизором)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой вид диагностики позволяет обнаружить перегретые соединения без разборки и отключения оборудования?

ПП.01.01 Производственная практика, ч.2

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
97	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Что следует предпринять при обнаружении критического отклонения в результатах испытаний электрооборудования (например, сопротивления изоляции ниже допустимой нормы)? А) Продолжить эксплуатацию оборудования, но усилить визуальный контроль за его работой. Б) Немедленно остановить испытания, зафиксировать отклонение в протоколе и вывести оборудование из эксплуатации до выяснения причин и устранения дефекта. В) Повысить допустимую норму сопротивления изоляции в документации, чтобы отклонение перестало быть критическим. Г) Проигнорировать отклонение, если оборудование уже проработало половину своего назначенного срока службы.

98	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой показатель наиболее прямо характеризует надёжность электромеханического оборудования? А) Среднее время между отказами (MTBF). Б) Коэффициент использования оборудования. В) Коэффициент мощности (cos φ). Г) Удельное энергопотребление на единицу продукции.
99	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Что такое коэффициент мощности (cos φ) и почему его оценивают в работе электрооборудования? А) Показатель механической прочности вала двигателя. Б) Процент использования резервного источника питания. В) Время прогрева оборудования до рабочей температуры. Г) Отношение активной мощности к полной; оценивают для снижения реактивных потерь и оптимизации тарифов.
100	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Какой показатель используют для оценки энергоэффективности оборудования при выпуске продукции? А) Среднее время между отказами (MTBF). Б) Коэффициент использования оборудования (Кисп). В) Удельное энергопотребление на единицу продукции (кВт·ч/шт или кВт·ч/т). Г) Коэффициент запаса мощности.
101	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа* Что из перечисленного является прямым следствием высокого уровня вибраций в электродвигателе при эксплуатации? А) Увеличение коэффициента мощности. Б) Ускоренный износ подшипников и повышенная вероятность отказа. В) Снижение сопротивления изоляции обмоток. Г) Уменьшение потребляемой активной мощности.
102	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа* Вопрос: Какие показатели входят в состав OEE (общая эффективность оборудования)? А) Коэффициент доступности (Availability). Б) Коэффициент производительности (Performance). В) Коэффициент мощности (cos φ). Г) Удельное энергопотребление на единицу продукции.
103	А, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа* Вопрос: Какие метрики используют для оценки надёжности и ремонтопригодности оборудования? А) Среднее время между отказами (MTBF). Б) Коэффициент использования оборудования (Кисп) как единственный критерий. В) Среднее время восстановления (MTTR). Г) Цвет корпуса оборудования.
104	А, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Вопрос: Какие показатели применяют для оценки энергоэффективности электромеханического оборудования в производственном процессе?
А) Удельное энергопотребление на единицу продукции (кВт·ч/шт или кВт·ч/т).
Б) Наличие заводской маркировки на корпусе.
В) Переходное сопротивление контактных соединений.
Г) Коэффициент полезного действия (КПД) оборудования.</td></tr>
<tr><td>105</td><td>В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа
Вопрос: Какие данные необходимо анализировать для выявления причин повышенного энергопотребления электродвигателя?
А) Цвет изоляции проводов.
Б) Дата последней покраски корпуса.
В) Ток и напряжение в рабочих режимах.
Г) Коэффициент мощности.</td></tr>
<tr><td>106</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберете два варианта ответа
Вопрос: Какие мероприятия помогают повысить производственно-технические показатели оборудования?
А) Внедрение планово-предупредительного обслуживания и мониторинга состояния.
Б) Оптимизация режимов работы и корректировка нагрузок с учётом паспортных характеристик.
В) Игнорирование отклонений в показателях до планового капитального ремонта.
Г) Увеличение частоты покраски для улучшения электрических характеристик.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>107</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г-1</td><td>Установите соответствие между показателями и их определением.
Показатели:
А) Показатель «Кисп» (коэффициент использования оборудования)
Б) Показатель «MTBF» (среднее время между отказами)
В) Показатель «MTTR» (среднее время восстановления)
Г) Показатель «Удельное энергопотребление»
Определения:
1) Количество энергии, расходуемое на выпуск единицы продукции.
2) Среднее время нормальной работы оборудования между последовательными отказами.
3) Среднее время, требуемое на восстановление работоспособности после отказа.
4) Отражает долю календарного времени, в течение которого оборудование фактически работало.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>108</td><td>А–1, Б–2, В–4, Г-3</td><td>Установите соответствие между терминами и примерами их применения.
Термины:
А) Коэффициент доступности
Б) Коэффициент производительности</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Показатель качества
Г) OEE
Применение:
1) Используется при расчёте OEE для оценки времени, когда оборудование было готово к работе.
2) Сравнивает фактическую производительность с номинальной или целевой.
3) Комплексный показатель, объединяющий доступность, производительность и качество.
4) Доля годной продукции от общего объёма выпуска.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>109</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г-4</td><td>Установите соответствие между методами диагностики и выявляемыми проблемами.
Методы:
А) Тепловизионное обследование
Б) Вибродиагностика
В) Измерение сопротивления изоляции
Г) Измерение переходного сопротивления
Проблемы:
1) Позволяет обнаружить дисбаланс, износ подшипников и дефекты ротора.
2) Выявляет перегревы контактов, неравномерную нагрузку и плохие соединения.
3) Оценивает состояние изоляции, выявляет увлажнение и пробои.
4) Определяет качество контактных соединений и наличие окислений.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>110</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г-2</td><td>Установите соответствие между причинами повышения энергопотребления и характерными признаками.
Причины:
А) Перегруз по механической части
Б) Низкий коэффициент мощности
В) Дефект подшипников
Г) Плохие контакты в цепи питания
Признаки:
1) Рост тока при неизменном напряжении и снижение КПД.
2) Локальный нагрев, повышение переходного сопротивления и потери.
3) Повышение вибраций и рост механических потерь.
4) Увеличение реактивной составляющей тока и штрафы по тарифам.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>111</td><td>А–2, Б–3, В–1, Г-4</td><td>Установите соответствие между типами обслуживания и их целью.
Типы:
А) Планово-предупредительное обслуживание
Б) Текущий ремонт
В) Капитальный ремонт
Г) Ремонт по состоянию (condition-based)
Цель:
1) Полная разборка, восстановление или замена основных узлов.
2) Снижение числа внеплановых простоев и продление срока службы.
3) Устранение обнаруженных дефектов для восстановления работоспособности.
4) Интервенция на основе мониторинга состояния и диагностических данных.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>112</td><td>А–1, Б–2, В–4, Г-3</td><td>Установите соответствие между причинами простоев и мерами по их снижению.
Причины:
А) Оборудование выходит из строя внезапно
Б) Частые мелкие остановки из-за настроек
В) Длительные плановые простои на ремонт
Г) Высокий процент брака
Меры:
1) Внедрение мониторинга состояния и планово-предупредительного обслуживания.
2) Оптимизация режимов работы и обучение персонала.
3) Анализ причин дефектов и корректировка технологического процесса.
4) Планирование ремонтов в непиковые периоды и сокращение времени ремонта (MTTR).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>113</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г-2</td><td>Установите соответствие между источниками данных и тем, какие показатели по ним можно рассчитывать.
Источники:
А) Журналы учёта простоев и ремонтов
Б) Энергомониторинг (счётчики, логгеры)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Датчики вибрации и термокамера
Г) Журналы качества продукции
Показатели:
1) MTBF, MTTR, коэффициент доступности.
2) Доля годной продукции, показатель качества для OEE.
3) Уровень вибраций, температурные аномалии, признаки износа.
4) Удельное энергопотребление, профиль нагрузки, cos φ.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>114</td><td>А–1, Б–3, В–2, Г-4</td><td>Установите соответствие между инструментами анализа и их назначением.
Инструменты:
А) Анализ трендов показателей
Б) Корневой анализ причин (RCA)
В) SPC (статистический контроль процесса)
Г) Балансировка нагрузки
Назначения:
1) Выявление постепенных изменений в состоянии оборудования и эффективности.
2) Контроль стабильности процесса и выявление отклонений от нормы.
3) Определение первопричин повторяющихся отказов и дефектов.
4) Распределение нагрузки между агрегатами для снижения перегрузок.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>115</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г-1</td><td>Установите соответствие между показателями эффективности и целевыми мерами по их улучшению.
Показатели:
А) Низкая доступность оборудования
Б) Низкая производительность
В) Низкое качество продукции
Г) Высокое энергопотребление на единицу продукции
Меры:
1) Энергоаудит, модернизация привода и оптимизация режимов работы.
2) Внедрение планово-предупредительного обслуживания и сокращение времени наладки.
3) Оптимизация режимов работы и устранение узких мест в процессе.
4) Анализ причин брака и корректировка технологических параметров.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>116</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г-4</td><td>Установите соответствие между показателями эффективности и целевыми мерами по их улучшению.
Показатели:
А) Низкая доступность оборудования
Б) Низкая производительность
В) Низкое качество продукции
Г) Высокое энергопотребление на единицу продукции
Меры:
1) Анализ причин брака и корректировка технологических параметров.
2) Оптимизация режимов работы и устранение узких мест в процессе.
3) Внедрение планово-предупредительного обслуживания и сокращение времени наладки.
4) Энергоаудит, модернизация привода и оптимизация режимов работы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>117</td><td>В, Г, Б, А</td><td>Установите последовательность действий при проведении энергоаудита участка.
А) Разработка и внедрение мер по снижению энергопотребления.
Б) Анализ данных для выявления неэффективных режимов и потерь.
В) Инициирование энергоаудита и установка логгеров/счётчиков.
Г) Сбор профиля нагрузки и измерений cos φ, тока, напряжения.</td></tr>
<tr><td>118</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Установите последовательность действий при диагностике вибраций электродвигателя.
А) Определение вероятных причин (дисбаланс, износ подшипников и т.д.).
Б) Планирование и выполнение корректирующих мероприятий (балансировка, замена подшипников).
В) Проведение вибродиагностики и запись спектров вибрации.
Г) Сравнение измерений с нормативными уровнями и выявление аномалий.</td></tr>
<tr><td>119</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Установите последовательность действий при анализе простоев оборудования.
А) Оценка влияния простоев на производительность и OEE.
Б) Разработка мероприятий по снижению частоты отказов и сокращению времени восстановления.
В) Сбор данных о простоях, ремонтах и отказах за период.
Г) Вычисление MTBF и MTTR по собранным данным.</td></tr>
<tr><td>120</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Установите последовательность действий при расчёте коэффициента технического использования (КТИ) электрического оборудования за отчётный период.
А) Определение суммарного времени вынужденных простоев (ремонты, отказы, наладка)
Б) Расчёт КТИ по формуле: (время работы) / (время работы + время простоев)</td></tr>
</table>

		В) Сбор данных из журналов учёта работы оборудования и ремонтных ведомостей Г) Вычисление общего календарного времени за вычетом времени плановых остановок (если они не входят в КТИ)
121	Б, В, А, Г	*Установите последовательность действий при проверке электрощита по тепловизионному обследованию.* А) Измерение переходного сопротивления и проверка затяжки контактов. Б) Проведение тепловизионного обследования электрощитов и контактов. В) Идентификация перегревающих узлов и локализация проблем. Г) Выполнение ремонтных работ и повторная проверка температурного режима.
122	Б, Г, В, А	*Установите последовательность действий при подготовке отчёта по показателям участка.* А) Формирование выводов и рекомендаций для руководства. Б) Сбор исходных данных: журналы, счётчики, записи о браке и простоях. В) Расчёт ключевых показателей: Кисп, OEE, удельное энергопотребление. Г) Предобработка данных: очистка, нормализация, проверка на пропуски.
123	В, Г, Б, А	*Установите последовательность действий при оценке производственно-технического показателя «средняя наработка на отказ» (MTBF) для группы однотипных электродвигателей.* А) Вычисление MTBF как отношения суммарной наработки к количеству отказов Б) Исключение из выборки отказов, вызванных внешними неэлектрическими причинами (механические повреждения, залив водой) В) Сбор данных о моментах отказов и наработке на каждом двигателе за период Г) Проверка однородности выборки (двигатели одного типа, похожие условия эксплуатации)
124	А, Г, В, Б	*Установите последовательность действий при сопоставлении паспортных и фактических режимов работы электродвигателя.* А) Сбор требований и паспортных характеристик оборудования. Б) Корректировка режимов работы и настройка управления для соответствия паспортным параметрам. В) Сопоставление фактических режимов с паспортными и выявление отклонений. Г) Мониторинг фактических режимов работы (нагрузка, частота, температура).
125	Г, Б, В, А	*Установите последовательность действий при проведении корневого анализа отказов.* А) Внедрение действий и контроль их эффективности по ключевым показателям. Б) Проведение корневого анализа причин (RCA). В) Разработка корректирующих и предупреждающих действий. Г) Идентификация повторяющихся отказов и сбор инцидентных данных.
126	В, Б, А, Г	*Установите последовательность действий при внедрении системы мониторинга состояния.* А) Автоматическое оповещение при превышении порогов и визуализация трендов. Б) Накопление и передача данных в систему мониторинга. В) Установка датчиков вибрации и температуры на критические узлы. Г) Планирование вмешательства на основе данных и предотвращение отказа.
127	А, Г, В, Б	*Установите последовательность действий при анализе качества выпускаемой продукции.* А) Сбор данных о качестве выпускаемой продукции и браке. Б) Внедрение корректировок технологического процесса и контроль результата.

		В) Анализ причин брака и выявление технологических узких мест. Г) Вычисление показателя качества для OEE.
128	А, В, Б, Г	*Установите последовательность действий при реализации проекта по повышению энергоэффективности.* А) Инициирование проекта по повышению энергоэффективности участка. Б) Оценка экономической эффективности предлагаемых мер (окупаемость, снижение затрат). В) Проведение замеров и расчёт удельного энергопотребления. Г) Внедрение выбранных мер и мониторинг достигнутых показателей.
Комбинированные задания		
129	А. Коэффициент использования отражает, какую долю календарного времени оборудование фактически работало	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что показывает коэффициент использования оборудования (Кисп)? А) Отношение фактического времени работы оборудования к календарному времени. Б) Отношение потреблённой энергии к установленной мощности. В) Среднее время восстановления после отказа. Г) Процент брака в производственной партии.
130	Б. MTBF - стандартный показатель надёжности, показывающий средний интервал между отказами;	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой показатель наиболее прямо характеризует надёжность оборудования? А) Коэффициент использования оборудования. Б) Среднее время между отказами (MTBF). В) Коэффициент мощности (cos φ). Г) Удельное энергопотребление на единицу продукции.
131	В. Падение cos φ указывает на увеличение реактивной составляющей тока и ухудшение использования электрической сети; варианты	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. Что означает снижение коэффициента мощности (cos φ) у крупного электродвигателя в процессе эксплуатации? А) Увеличение механических потерь в подшипниках. Б) Падение сопротивления изоляции обмоток. В) Рост доли реактивной мощности и ухудшение использования сети. Г) Уменьшение частоты вращения вала.
132	Г. Удельное энергопотребление прямо показывает	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой показатель наиболее уместен для оценки энергоэффективности при выпуске продукции? А) Среднее время между отказами (MTBF). Б) Цвет корпуса оборудования. В) Коэффициент использования оборудования. Г) Удельное энергопотребление на единицу продукции (кВт·ч/шт).
133	А. Электрические параметры (ток, напряжение, cos φ) позволяют определить	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

	перегрузку, неэффективность или проблемы в сети	Какие данные первоочередно анализируют при выявлении причин повышенного энергопотребления электродвигателя? А) Ток, напряжение и коэффициент мощности в рабочих режимах. Б) Дата последней покраски корпуса. В) Наличие заводской маркировки. Г) Цвет кабеля питания.
134	Б. Высокие вибрации приводят к механическому износу подшипников и повышают риск отказа	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что из перечисленного является прямым следствием высокого уровня вибраций в электродвигателе? А) Увеличение коэффициента мощности. Б) Ускоренный износ подшипников и повышенная вероятность отказа. В) Снижение сопротивления изоляции обмоток. Г) Уменьшение потребляемой активной мощности.
135	А. OEE традиционно включает доступность, производительность и качество	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какие показатели входят в состав OEE (общая эффективность оборудования)? А) Коэффициент доступности, коэффициент производительности, качество продукции. Б) Коэффициент мощности, удельное энергопотребление, MTBF. В) Цвет корпуса, серийный номер, дата ввода в эксплуатацию. Г)Только коэффициент использования оборудования.
136	Б. MTTR показывает, сколько в среднем времени требуется на восстановление работоспособности после отказа	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При анализе отказов оборудования что означает показатель MTTR? А) Среднее время между отказами. Б) Среднее время восстановления (ремонта) после отказа. В) Максимально допустимая температура ротора. Г) Момент инерции ротора.
137	Г. Установка конденсаторных батарей (компенсация реактивной мощности).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое действие наиболее эффективно для снижения реактивных потерь в сети и улучшения показателя cos φ? А) Увеличение частоты вращения двигателя. Б) Увеличение длины кабеля питания. В) Покраска корпуса трансформатора. Г) Установка конденсаторных батарей (компенсация реактивной мощности).
138	А. Внедрение планово-предупредительного обслуживания и мониторинга состояния.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какие мероприятия наиболее целесообразны для повышения OEE на участке с электромеханическим оборудованием? А) Внедрение планово-предупредительного обслуживания и мониторинга состояния. Б) Игнорирование мелких остановок до капитального ремонта.

		В) Увеличение частоты покраски для улучшения внешнего вида. Г) Сокрытие данных о простоях в отчётах.
Задания открытого типа		
139	Кисп это доля календарного времени, в течение которого оборудование фактически работало; применяется для оценки загрузки и планирования обслуживания.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое коэффициент использования оборудования (Кисп) и как его применяют на участке?
140	MTBF это отношение суммарного наработанного времени на число отказов; показывает среднюю надёжность оборудования.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как кратко рассчитывают MTBF?
141	MTTR это среднее время восстановления после отказа; применяют для оценки эффективности ремонта и сокращения простоев.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что показывает MTTR и как его используют?
142	Счётчики электроэнергии и учёт объёма произведённой продукции; делят кВт·ч на количество изделий.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой простой источник данных используют для расчёта удельного энергопотребления?
143	Измерить ток и сравнить с номиналом; устойчиво повышенный ток указывает на перегрузку.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как быстро выявить перегрузку электродвигателя?
144	Собрать и систематизировать данные о простоях: время, причина, длительность и последствия.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой первый шаг при анализе частых простоев оборудования?
145	Отключают питание, очищают и подтягивают контакт, измеряют переходное сопротивление повторно.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что обычно делают при обнаружении плохого контакта в силовой цепи?

3.13 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 2.1.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ОП.04. Материаловедение	2	1-43
	МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3	44-80
	УП.02.01 Учебная практика	2	81-122
	ПП.02.01 Производственная практика, ч. 3	6	123-171

ОП.04. Материаловедение

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Условное напряжение, отвечающее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению, – это: А) Относительное удлинение Б) Предел прочности В) Вязкость Г) Деформация
2	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Изменение объема или формы тела под действием внешних сил – это: А) Предел прочности Б) Вязкость В) Твердость Г) Деформация
3	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Отношение остающегося после разрыва приращения длины образца к первоначальной расчётной длине – это: А) Относительное удлинение Б) Деформация В) Предел прочности Г) Твердость
4	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Свойство тел не разрушаться при действии ударных сил – это:

		А) Деформация Б) Твердость В) Предел прочности Г) Вязкость
5	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сопротивление материалов вдавливанию стального шарика (алмазного конуса, алмазной пирамиды) – это: А) Вязкость Б) Деформация В) Предел прочности Г) Твердость
6	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* В каких печах выплавляют чугун? А) Мартеновских Б) Кислородных конвекторах В) Доменных Г) Электропечах
7	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Полезными примесями при производстве чугуна являются? А) Все примеси полезные Б) Азот и водород В) Сера и фосфор Г) Кремний и марганец
8	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Сухой перегонкой угля при температуре 1000°С без доступа кислорода получают: А) Кокс Б) Обогащенные руды В) Ферросплавы Г) Древесный уголь
9	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Передельный чугун в основном идёт на: А) Производство деталей машин Б) Добавки при производстве стали В) Производство литых заготовок Г) Переработку в сталь
10	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Углеродистые стали, содержащие до 0,25% углерода, называются: А) Среднеуглеродистые Б) Высокоуглеродистые В) Низкоуглеродистые Г) С повышенным содержанием углерода

11	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Сплавы делятся на 2 вида: А) Легированные металлы Б) Углеродистые металлы В) Цветные металлы Г) Черные металлы
12	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Методы получения полимеров: А) Гомогенизация Б) Полимеризация В) Оксидирование Г) Поликонденсация
13	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Выберите сплавы меди: А) Латунь Б) Виталиум В) Комохром Г) Бронза
14	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных материалов относятся к проводниковым (обладают высокой электропроводностью)? А) Медь Б) Резина В) Стекло Г) Алюминий
15	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных сплавов являются магнитомягкими материалами? А) Электротехническая сталь Б) Пермаллой В) Чугун Г) Латунь
16	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных свойств характерны для диэлектриков (изоляционных материалов)? А) Способность к поляризации Б) Низкое удельное сопротивление В) Высокая электрическая прочность Г) Высокая теплопроводность
17	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных сплавов относятся к цветным металлам? А) Нейзильбер Б) Серый чугун В) Мельхиор

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Сталь 45</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Какие из перечисленных материалов относятся к неметаллическим конструкционным материалам?
А) Дюралюминий
Б) Текстолит
В) Стеклопластик
Г) Бронза</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип материала к его способности к намагничиванию.
Тип материала:
А) Магнитные
Б) Немагнитные
Вещества:
1) Алюминий, медь, хром
2) Никель, железо, кобальт

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–1, Б–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип материала и вещество.
Тип материала:
А) Проводниковые
Б) Диэлектрические
Вещества:
1) Медь, алюминий
2) Воздух, трансформаторное масло

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид поляризации и её тип.
Вид поляризации:
А) Быстрая
Б) Медленная
Тип:
1) Спонтанная, релаксационная
2) Электронная, ионная</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–1, Б–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид проводника и вещество.
Вид проводника:
А) Высокой проводимости
Б) Высокого сопротивления
Вещества:
1) Серебро, медь, алюминий
2) Хром, вольфрам

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите марку пермаллоев и то, что означает первая буква в марке.
Марка:
А) 50 Н
Б) 45 Х
В) 50 С
Г) 45 К
Обозначение:
Содержится кремний
Содержится хром
Содержится никель
Содержится медь

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид металла и материал.
Вид металла:
А) Цветные
Б) Чёрные
Материалы:
1) Сталь, железо
2) Медь, алюминий</td></tr>
</table>

		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А | Б |
Задание закрытого типа на установление последовательности		
25	Б, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите виды чугунов в порядке возрастания их прочности. А) Ковкий Б) Серый В) Высокопрочный
26	В, А, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите твёрдые сплавы марки ВК в порядке возрастания их твёрдости. А) ВК10 Б) ВК4 В) ВК25 Г) ВК8
27	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Расположите марки алюминия в порядке снижения их электропроводности. А) А99 Б) А95 В) А999 Г) А995
28	Б, Д, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Мастер получил задание выяснить причину перегрева силового трансформатора. Расположите этапы диагностики от простого к сложному. А) Провести тепловизионный контроль для точного определения точки перегрева Б) Визуально осмотреть трансформатор на течь масла, состояние изоляторов В) Взять пробу масла для химического анализа и испытания на пробой в лаборатории Г) Проверить систему охлаждения (вентиляторы, маслонасосы) Д) Измерить нагрузку трансформатора по фазам с помощью токоизмерительных клещей
Комбинированные задания		
29	А. Содержание примерно 0,1 % фосфора увеличивает сопротивление меди на 55 %	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Наиболее вредной примесью для меди является: А) Фосфор Б) Серебро В) Цинк Г) Кадмий
30	В. Безопасное и правильное выполнение работ невозможно без	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Первый этап испытаний: А) Измерение

	предварительной подготовки рабочего места, приборов и документации	Б) Анализ В) Подготовка Г) Заключение
31	Б. Алюминий на воздухе мгновенно покрывается тонкой (около 0,01 мкм), но очень прочной и плотной оксидной плёнкой Al_2O_3	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему алюминий, несмотря на свою химическую активность, устойчив к коррозии на воздухе при обычных температурах? А) Из-за низкой температуры плавления алюминия Б) Из-за образования на поверхности плотной оксидной плёнки Al_2O_3, которая защищает металл от дальнейшего окисления В) Из-за отсутствия в атмосфере кислорода
32	В. Большое содержание меди (примерно 85%) придает сплаву желтоватый цвет	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему манганин имеет желтоватый окрас? А) Из-за содержащегося в нём марганца Б) Из-за содержащегося в нём никеля В) Из-за содержащейся в нём меди
33	Б. Латунь с содержанием меди 80%	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает число 80 в марке сплава «ЛК 80-3Л»? А) Процент содержания марганца Б) Процент содержания меди В) Процент содержания цинка Г) Процент содержания серебра
Задания открытого типа		
34	Проводники, полупроводники, диэлектрики	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Согласно зонной теории, какие группы твёрдых тел различают?
35	Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические	*Прочитайте текст и запишите ответ*. По поведению в электрическом поле материалы подразделяют:
36	Магнитные, парамагнитные, диамагнитные	*Прочитайте текст и запишите ответ*. По поведению в магнитном поле материалы подразделяют:
37	Металлические, неметаллические, композиционные	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Конструкционные материалы подразделяют:
38	Электротехническими называют материалы, обладающие определенными свойствами по отношению к электромагнитному полю и используемые в технике с учетом этих свойств	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение электротехнических материалов
39	Диэлектриками называют материалы, основным электрическим свойством которых является способность к поляризации	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение диэлектрических материалов

40	Поляризацией диэлектриков называется процесс создания собственного электрического поля под воздействием внешнего	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение поляризации диэлектриков
41	Электропроводность - это способность вещества проводить электрический ток под воздействием постоянного электрического поля	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение электропроводности
42	Пробой - это потеря диэлектриком изоляционных свойств под воздействием внешнего электрического поля	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение пробоя диэлектриков
43	Напряжение пробоя - это напряжение, при котором в диэлектрике возникает электрический пробой	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение напряжения пробоя диэлектриков

МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
44	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая из стратегий обслуживания электрооборудования является наиболее эффективной? А) Комбинированная Б) «Нулевая» В) Плановая Г) По текущему состоянию
45	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Ремонт оборудования – это: А) Трехкратное включение и отключение собранного оборудования Б) Восстановление его исправности или работоспособности и обеспечение нормативного ресурса В) Самостоятельная операция ТО, при которой проверяют состояние оборудования, дефекты, нарушения ПТБ Г) Операция, которая производится с целью выявления скрытых дефектов и контроля за эксплуатационной надёжностью и безопасностью обслуживания
46	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* По характеру возникновения отказы делятся на: А) Устойчивые и перемежающиеся (возникающие/исчезающие) Б) Внезапные и постепенные В) Полные и частичные

		Г) Систематические и случайные
47	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* В результате механического износа изменяется: А) Форма, размеры и масса технического объекта Б) Качество изоляционных материалов В) Первоначальная форма или ухудшается качество отдельных деталей электрических машин Г) Дальнейшая эксплуатация оборудования в результате создания более совершенного электрооборудования аналогичного назначения
48	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какие графики проведения эксплуатационных мероприятий составляются на электросетевом предприятии? А) Трёхлетние Б) Месячные В) 5-летние Г) Годовые
49	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* На одного ответственного руководителя работ можно выписать: А) Только 2 наряда Б) Сразу несколько нарядов В) Только 1 наряд Г) Не выписывают наряды
50	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Наряд-допуск заполняется: А) В 3 экземплярах Б) В 1 экземпляре В) В 2 экземплярах Г) Выдаётся устно
51	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Допускается ли использование контрольных ламп в качестве указателей напряжения? А) В электроустановках напряжением не выше 1000 В Б) В электроустановках напряжением не выше 380 В В) Применение контрольных ламп запрещается Г) В электроустановках напряжением не выше 220 В
52	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что из перечисленного не относится к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В? А) Электроизмерительные клещи Б) Изолирующие колпаки, покрытия и накладки В) Диэлектрические галоши Г) Диэлектрические ковры и изолирующие подставки
53	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В каких из документов не даются нормы испытания электрооборудования?
А) Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
Б) Строительные нормы и правила
В) Правила устройства электроустановок
Г) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</td></tr>
<tr><td>54</td><td>Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.
Замеченные дефекты и неполадки на линии электропередачи при осмотрах не заносятся в:
А) Журнал дефектов
Б) Листок осмотра
В) Журнал релейной защиты и автоматики
Г) Оперативный журнал</td></tr>
<tr><td>55</td><td>Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Эксплуатационный персонал фиксирует дефекты в электрических сетях при проведении следующих мероприятий:
А) Проверках
Б) Текущем ремонте
В) Осмотрах
Г) Капитальном ремонте</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>56</td><td>А–4, Б–1, В–2, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень персонала. Установите соответствие персонала и его функциональных обязанностей.
Персонал:
А) Оперативный
Б) Ремонтный
В) Оперативно-ремонтный
Г) Электротехнологический
Функциональные обязанности:
1) Персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования
2) Ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок
3) Персонал, у которого в управляемом им технологическом процессе основной составляющей является электрическая энергия, использующий в работе переносной электроинструмент и ручные электрические машины
4) Персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовка рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>57</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дана классификация ремонта электрооборудования. Установите соответствие между объёмом работ и видом ремонта.
Объём работ:
А) Осмотр электрооборудования
Б) Замена отдельных деталей
В) Разборка электрооборудования
Вид ремонта:
1) Капитальный ремонт
2) Текущий ремонт
3) Средний ремонт

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>58</td><td>А–4, Б–2, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Даны определения. Установите соответствие между термином и его определением.
Термины:
А) Защита от прямого прикосновения
Б) Защитное заземление
В) Заземление
Г) Заземлитель
Определения:
1) Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством
2) Заземление, выполняемое в целях электробезопасности
3) Проводящая часть или совокупность соединённых между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землёй непосредственно или через промежуточную проводящую среду
4) Защита для предотвращения прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>59</td><td>А–4, Б–1, В–3, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень запрещающих плакатов. Установите соответствие между плакатом и его назначением.
Плакат:
А) «Не включать! Работают люди»
Б) «Не включать! Работа на линии»
В) «Не открывать! Работают люди»</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) «Работа под напряжением. Повторно не включать»
Назначение:
1) Для запрещения подачи напряжения на линию, на которой работают люди
2) Для запрещения повторного включения выключателей воздушной линии после их автоматического отключения
3) Для запрещения подачи сжатого воздуха или газа
4) Для запрещения подачи напряжения на рабочее место

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>60</td><td>А–3, Б–1, В–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом документации и её функциональным назначением.
Вид документации:
А) Техническая документация
Б) Технологическая документация
В) Проектная документация
Назначение:
1) Графические или текстовые документы, которые отдельно или в совокупности с другими документами определяют технологический процесс или операцию
2) Документация, включающая рабочие и технические чертежи и схемы, электротехнические расчёты электроустановок
3) Документация, необходимая для оценки показателей, полученных при испытании электрооборудования, а также при расследовании аварий, происшедших в электрохозяйстве промышленных предприятий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>61</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность оформления наряда-допуска при планировании работ в электроустановках.
А) Согласование наряда-допуска с вышестоящим оперативным персоналом
Б) Выдача наряда-допуска бригадиру под подпись
В) Назначение ответственного руководителя и производителя работ
Г) Заполнение раздела «Меры безопасности» с указанием мест отключений и заземлений</td></tr>
<tr><td>62</td><td>В, Г, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите правильную последовательность действий при подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ со снятием напряжения.
А) Наложение переносных заземлений</td></tr>
</table>

		Б) Проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях В) Отключение коммутационных аппаратов (рубильников, автоматов) Г) Вывешивание запрещающих плакатов «Не включать! Работают люди»
63	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность этапов при планировании графика планово-предупредительного ремонта (ППР) для электродвигателя. А) Утверждение графика ППР главным инженером Б) Определение даты последнего ремонта и наработки оборудования В) Назначение ответственного за проведение ремонта из числа электромонтёров Г) Расчёт межремонтного периода на основе нормативной документации
64	Б, А, Г, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность контроля безопасности при вводе в эксплуатацию нового электромеханического оборудования. А) Проведение электрических испытаний (измерение сопротивления изоляции, проверка заземления) Б) Визуальный осмотр оборудования на соответствие проекту и отсутствие механических повреждений В) Оформление акта о приёмке оборудования в эксплуатацию Г) Пробный пуск под нагрузкой с регистрацией параметров
65	Б, Г, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Укажите правильную последовательность действий при оформлении акта-допуска для производства работ в действующей электроустановке (сторонней организацией). А) Подписание акта-допуска ответственными лицами (заказчик и подрядчик) Б) Проверка наличия у подрядчика свидетельства о допуске к работам В) Проведение целевого инструктажа с представителем подрядчика Г) Определение границы зоны производства работ и перечня отключаемого оборудования
Комбинированные задания		
66	В. Этот персонал использует электрооборудование как основное средство для ведения технологического процесса, а не только для обслуживания	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. Какой персонал относится к электротехнологическому? А) Персонал, который проводит ремонт и обслуживание электроустановок. Б) Персонал, который проводит монтаж, наладку и испытание электротехнологического оборудования. В) Персонал, который проводит обслуживание электротехнологических установок, и использует в работе электрические машины, переносной электроинструмент и светильники. Г) Персонал, который проводит обслуживание электротехнологических установок.
67	Б. Согласно ПУЭ в зависимости от наличия условий, создающих повышенную или особую опасность поражения электрическим током, все помещения делятся на три категории	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током? А) Помещения без повышенной опасности и помещения с повышенной опасностью. Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения. В) Неопасные, опасные и особо опасные помещения. Г) Неопасные, малоопасные, опасные и особо опасные помещения.
68	Д. Согласно ПУЭ помещения с повышенной опасностью	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

	характеризуются наличием хотя бы одного условия, которое создает дополнительный риск поражения электрическим током. Все перечисленные варианты как раз и являются такими условиями	Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током? А) Помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли. Б) Помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов. В) Помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры. Г) Помещения, характеризующиеся возможностью одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям) - с другой. Д) Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью.
69	А. Согласно ПУЭ термин «защитное заземление» – это заземление, которое специально выполняется для обеспечения электробезопасности людей и животных	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является определением термина «Защитное заземление»? А) Заземление, выполняемое в целях электробезопасности. Б) Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки. В) Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством. Г) Заземлитель, специально выполняемый для целей заземления.
Задания открытого типа		
70	В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра	*Прочитайте текст и запишите ответ.* При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?
71	Не допускается	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Допускается ли приемка в эксплуатацию электроустановок с дефектами и недоделками?
72	Внеочередная проверка знаний проводится независимо от срока проведения предыдущей проверки	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?
73	Выдавать наряд-допуск разрешается на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы	*Прочитайте текст и запишите ответ.* На какой срок разрешается выдавать наряд-допуск со дня начала работ в действующих электроустановках?
74	Совмещенные нулевые защитные и нулевые рабочие проводники должны иметь буквенное обозначение PEN и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое буквенное и цветовое обозначение используется для совмещенных нулевых защитных и нулевых рабочих проводников?

75	Подача напряжения на электроустановки производится только после получения разрешения от органов госэнергонадзора и на основании договора на электроснабжение между Потребителем и энергоснабжающей организацией	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию?
76	Нарушение настоящих Правил влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая ответственность предусмотрена за нарушение требований нормативных документов при эксплуатации электроустановок?
77	Работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, - за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке	*Прочитайте текст и запишите ответ.* За что в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
78	Допустимо, при наличии у членов бригады III группы по электробезопасности	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?
79	Не допускается	*Прочитайте текст и запишите ответ.* При перерыве в работе, в связи с окончанием рабочего, допускается ли снятие плакатов безопасности, ограждения, флажков, заземления?
80	Должны быть выполнены так, чтобы снимать или открывать их можно было только с помощью ключей или инструментов	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие требования безопасности предъявляются ПУЭ к ограждающим и закрывающим устройствам?

УП.02.01 Учебная практика

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
81	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой инструмент входит в базовый тулбокс электромонтёра для ремонта цехового оборудования? А) Бетономешалка Б) Сварочный аппарат В) Штукатурный инструмент

		Г) Набор отверток и гаечных ключей
82	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой инструмент применяют для резки листового металла при ремонте электрооборудования? А) Ножницы по металлу (ручные или электрические) Б) Канцелярский нож В) Стеклорез Г) Ножницы по дереву
83	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой инструмент используется для ручного сверления отверстий в металле при ремонте? А) Шуруповёрт Б) Перфоратор В) Электрическая дрель или ручная дрель Г) Болгарка
84	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для чего выполняется рихтовка ножей рубильника? А) Для уменьшения веса Б) Для увеличения тока В) Для устранения зазоров и плотного прилегания контактов Г) Для изменения цвета
85	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой материал чаще всего используют для изготовления спиральных пружин в электрооборудовании? А) Алюминий Б) Стальная проволока (пружинная сталь) В) Медь Г) Пластмасса
86	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется операция по выравниванию погнутой металлической детали? А) Зачистка Б) Гибка В) Рихтовка (правка) Г) Резка
87	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Чем выполняют зачистку ножей рубильника до 1000 В? А) Молотком Б) Надфилем или мелкой шкуркой, а также обезжиривающим составом В) Паяльником Г) Наждачной бумагой (мелкозернистой)
88	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой инструмент применяют для изготовления металлической конструкции под электроприбор (например, кронштейна)?

		А) Слесарный инструмент: угольник, линейка, ножовка, дрель Б) Столярный рубанок В) Кухонный нож Г) Ножницы по ткани
89	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие инструменты входят в состав тулбокса для разметки заготовок? А) Угольник Б) Молоток В) Чертилка Г) Линейка (металлическая)
90	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие инструменты используются для ручной резки профильного проката? А) Ручные ножницы по металлу Б) Ножовка по металлу В) Электролобзик по дереву Г) Труборез (для труб)
91	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие виды разметки применяют при изготовлении металлических конструкций? А) Пространственная разметка Б) Лазерная разметка без инструмента В) Плоскостная разметка Г) Фотографическая разметка
92	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие инструменты относятся к электро- и пневмоинструментам для сверления? А) Пневматическая дрель Б) Ручная коловорот В) Перфоратор (с режимом сверления) Г) Электрическая дрель
93	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие дефекты устраняют рихтовкой ножей рубильника? А) Непараллельность контактов Б) Окисление контактов В) Неплотное прилегание к губкам Г) Погнутость ножей
94	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие материалы используются для изготовления перемычек в цеховом электрооборудовании? А) Многожильный медный провод Б) Алюминиевая фольга В) Медная шина Г) Пластиковая лента

<table>
<tr><td>95</td><td>Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.
Какие приспособления необходимы для изготовления спиральных пружин?
А) Сварочный аппарат
Б) Плоскогубцы
В) Оправка (стержень) нужного диаметра
Г) Тиски</td></tr>
<tr><td>96</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.
Какие операции входят в процесс изготовления металлической конструкции под электроприбор?
А) Резка профиля
Б) Сверление отверстий
В) Вязание узлов
Г) Разметка заготовки</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>97</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментом и его назначением при ремонте.
Инструмент:
А) Чертилка
Б) Кернер
В) Ножовка по металлу
Г) Напильник
Назначение:
1) Опиливание заусенцев после резки
2) Наметка центров отверстий
3) Нанесение линий разметки на металл
4) Резка профильного проката

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>98</td><td>А–2, Б–3, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом дефекта рубильника и способом его устранения.
Дефект:
А) Погнутый нож
Б) Окисленная поверхность контакта
В) Ослабленный винт крепления
Г) Неплотный прижим
Способ устранения:
1) Подтяжка винта
2) Рихтовка (правка) на плите
3) Зачистка мелкой шкуркой</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Регулировка пружины или рихтовка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>99</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией и инструментом для её выполнения.
Операция:
А) Разметка
Б) Резка листового металла
В) Сверление отверстий
Г) Рихтовка
Инструмент:
1) Электрическая дрель, сверло
2) Молоток и правильная плита
3) Линейка, чертилка, угольник
4) Ручные ножницы по металлу

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>100</td><td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между деталью и материалом для её изготовления.
Деталь:
А) Спиральная пружина
Б) Перемычка
В) Наконечник кабельный
Г) Скоба крепления
Материал:
1) Медный провод или шина
2) Медная трубка или пластина
3) Стальная пружинная проволока
4) Полоса стальная

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>101</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом приспособления и его применением.
Приспособление:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Кондуктор для сверления
Б) Оправка для пружин
В) Тиски
Г) Правильная плита
Применение:
1) Навивка витков проволоки
2) Обеспечение точного расположения отверстий
3) Фиксация заготовки при обработке
4) Рихтовка деталей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>102</td><td>Г, А, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется разметка детали перед резкой?
А) Нанести базовые линии (кромки, оси)
Б) Наметить центры отверстий кернером
В) Разметить контур детали по чертежу
Г) Очистить поверхность заготовки от грязи и ржавчины</td></tr>
<tr><td>103</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется резка листового металла ручными ножницами?
А) Закрепить лист в тисках или на верстаке
Б) Плавно продвигать ножницы вдоль линии реза
В) Разметить линию реза
Г) Вставить ножницы и начать резку с края</td></tr>
<tr><td>104</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется сверление отверстия в металле электрической дрелью?
А) Начать сверление на малых оборотах, постепенно увеличивая
Б) Наметить центр отверстия кернером
В) Выбрать сверло нужного диаметра и закрепить в патроне
Г) Закрепить заготовку (например, в тисках)</td></tr>
<tr><td>105</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется рихтовка ножа рубильника?
А) Проверить прямолинейность и прилегание
Б) Снять рубильник и извлечь нож
В) Нанести удары молотком через проставку из мягкого металла
Г) Установить нож на правильную плиту</td></tr>
<tr><td>106</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности изготавливается простая скоба из стальной полосы?</td></tr>
</table>

		А) Отрезать заготовку ножовкой Б) Выполнить гибку в тисках (согнуть скобу) В) Разметить заготовку по длине и ширине Г) Разметить места изгиба
Комбинированные задания		
107	А. Ручные ножницы по металлу позволяют выполнить чистый рез без искр и шума, удобны для листового металла	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой инструмент предпочтительнее для резки листовой стали толщиной 2 мм при ремонте? А) Ножницы по металлу ручные Б) Электрическая дрель В) Ножовка по металлу Г) Молоток и зубило
108	Б. Кернение создает лунку, фиксирующую сверло в начальный момент сверления	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему перед сверлением необходимо выполнять кернение? А) Для уменьшения силы резания и облегчения входа сверла в материал Б) Чтобы сверло не скользило и точно попало в центр разметки В) Для предварительного увеличения диаметра будущего отверстия Г) Для улучшения отвода стружки из зоны резания
109	Б. Безопасность требует отключения питания, чтобы избежать поражения током	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какую операцию необходимо выполнить с ножом рубильника перед зачисткой? А) Нагреть до красна Б) Обесточить рубильник и снять напряжение В) Покрасить Г) Смазать маслом
110	Б. Медь имеет низкое удельное сопротивление и подходит для токовых цепей	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой материал лучше всего подходит для изготовления перемычки на ток до 50 А? А) Алюминиевая проволока Б) Медная шина сечением 10 мм² В) Стальная полоса Г) Пластиковый пруток
111	А. Мягкая проставка предотвращает вмятины и задиры на ответственной контактной поверхности	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при рихтовке ножа рубильника используют проставку из мягкого металла (меди, алюминия)? А) Чтобы не повредить поверхность ножа Б) Для ускорения процесса В) Для увеличения силы удара Г) Это не нужно, можно бить напрямую
112	Б. Навивка пружины производится на оправку соответствующего диаметра	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой инструмент необходим для изготовления пружины из проволоки? А) Напильник Б) Оправка (стержень) нужного диаметра В) Сварочный аппарат

		Г) Штангенциркуль
113	Б. Смазка отводит тепло, снижает износ сверла и улучшает качество отверстия	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при сверлении металла рекомендуется периодически смазывать сверло? А) Для улучшения цвета Б) Для охлаждения и уменьшения трения В) Для увеличения скорости Г) Для фиксации стружки
114	Б. Плоские контакты (мостики) обеспечивают надежное замыкание в кнопочных постах	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какую форму имеют контакты, изготавливаемые для кнопочных постов? А) Шаровую Б) Плоскую или мостиковую В) Игольчатую Г) Спиральную
Задания открытого типа		
115	Чертилка	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется инструмент для нанесения рисок на металл?
116	Рихтовка (правка)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется операция по выравниванию металлической детали без снятия стружки?
117	Кернер	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой инструмент используется для наметки центров отверстий перед сверлением?
118	Ножовка по металлу	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Каким инструментом выполняется резка стального уголка вручную?
119	Тиски или струбцина	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется приспособление для удержания заготовки при сверлении?
120	Мелкозернистой наждачной бумагой или надфилем	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Чем выполняется зачистка контактов рубильника от оксидной пленки?
121	Стальная полоса прямоугольного сечения	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой профиль чаще всего используется для изготовления скоб крепления?
122	Защитные очки и диэлектрические перчатки	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что необходимо добавить в тулбокс для работы с электроинструментом?

ПП.02.01 Производственная практика, ч.3

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
123	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* При планировании планово-предупредительного обслуживания первоочередно учитывают А) Наличие свободного времени у персонала. Б) Ближайшие погодные условия. В) Критичность оборудования для производственного процесса. Г) Сроки поставки расходных материалов.
124	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой документ обычно оформляют перед проведением работ на электроустановке? А) Наряд-допуск (или распоряжение на производство работ). Б) Акт списания материалов. В) План закупок на квартал. Г) Журнал учёта рабочего времени
125	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* При планировании работ важно предусмотреть наличие запасных частей, потому что А) Запчасти всегда дешевле при срочной покупке. Б) Запчасти заменяют необходимость квалифицированного персонала. В) Отсутствие запчастей увеличивает время простоя и время ремонта. Г) Запчасти не влияют на безопасность работ.
126	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* При согласовании плановых работ с производством основной критерий - А) Максимизация количества одновременно выполняемых работ. Б) Минимизация влияния на производственный процесс. В Проведение работ в выходные без согласования Г) Снижение затрат на материалы любой ценой.
127	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что включают в план работ для обеспечения безопасности персонала? А) Только список инструментов. Б) Только график работы без мер безопасности. В) Перечень мер по отключению питания, заземлению и средств индивидуальной защиты. Г) Перечень сотрудников, не участвующих в работах.
128	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие документы обычно входят в пакет для планирования планово-предупредительных работ? А) График плановых работ. Б) Перечень необходимых запасных частей и материалов. В) Только отчёт о прошлогодних расходах. Г) Наряд-допуск или распоряжение на работы.

<table>
<tr><td>129</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие факторы учитывают при выборе времени проведения плановых работ?
А) Нагрузка и график производства.
Б) Доступность квалифицированного персонала.
В) Только личные предпочтения руководителя.
Г) Наличие необходимых материалов и инструментов.</td></tr>
<tr><td>130</td><td>А, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие меры включают в план обеспечения безопасности при работах на электроустановках?
А) Отключение и блокировка источников питания.
Б) Только устное предупреждение без оформления.
В) Заземление и разряд ёмкостей при необходимости.
Г) Назначение ответственных и применение СИЗ.</td></tr>
<tr><td>131</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие критерии используют при приоритизации ремонтных работ?
А) Критичность оборудования для производственного процесса.
Б) Риск безопасности и возможные последствия отказа.
В) Наличие запасных частей и ресурсов для ремонта.
Г) Только очередность поступления заявок.</td></tr>
<tr><td>132</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие данные полезно собирать для планирования профилактического обслуживания?
А) История отказов и простоев оборудования.
Б) Показания счётчиков и данные энергомониторинга.
В) Только данные о зарплате персонала.
Г) Рекомендации и интервалы обслуживания от производителя.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>133</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между документами планирования и их назначением.
Документы:
А) График плановых работ
Б) Перечень запасных частей
В) Наряд-допуск
Г) Журнал учёта работ
Назначение:
1) Фиксирует факты выполнения работ, замечания и результаты проверок после ремонта.
2) Содержит наименования, коды и минимальные остатки для быстрого восстановления оборудования.
3) Оформляет разрешение на выполнение работ с указанием мер безопасности и ответственных лиц.
4) Содержит даты, объём работ и ответственных для выполнения планово-предупредительных мероприятий.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table></td></tr>
</table>

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
134	А-3, Б-2, В-1, Г-4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между мерами безопасности и их описанием. **Меры:** А) Отключение питания и блокировка Б) Заземление и разряд ёмкостей В) Назначение ответственных Г) Применение СИЗ **Описание:** 1) Определяет лиц, контролирующих соблюдение мер безопасности и порядок работ. 2) Обеспечивает снятие остаточного заряда и защиту от пробоя при работах на оборудовании. 3) Исключает подачу напряжения на рабочую зону и предотвращает случайное включение. 4) Защищает персонал от электрического и механического воздействия при выполнении операций. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
135	А-1, Б-4, В-3, Г-2	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между типами планирования и их характеристиками. **Тип:** А) Планово-предупредительное обслуживание Б) Текущее обслуживание В) Капитальный ремонт Г) Аварийный ремонт **Характеристика:** 1) Регулярные работы по графику для предотвращения отказов и продления ресурса. 2) Непредвиденные работы для восстановления работоспособности после отказа. 3) Комплексная разборка, восстановление или замена основных узлов оборудования. 4) Небольшие оперативные работы и регулировки в процессе эксплуатации. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
136	А-2, Б-1, В-3, Г-4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между критериями приоритизации заявок и их смыслом **Критерии:** А) Критичность для производства Б) Риск для безопасности В) Наличие запчастей

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Стоимость ремонта
Смысл:
1) Учитывает вероятность травм или пожара при отказе оборудования.
2) Оценивает влияние отказа на выпуск продукции и непрерывность процесса.
3) Определяет возможность быстрого выполнения ремонта без задержек.
4) Влияет на решение о целесообразности срочного восстановления или замены.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>137</td><td>А-2, Б-1, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментами и их применением при планировании работ.
Инструменты:
А) Система учёта заявок CMMS
Б) Таблицы планирования (Excel/ERP)
В) Журналы и акты
Г) Календарные планы
Применение:
1) Используются для составления графиков, расчёта ресурсов и учёта материалов
2) Позволяет регистрировать заявки, планировать работы и отслеживать статус ремонтов
3) Фиксируют фактическое выполнение работ и замечания по качеству.
4) Отображают распределение работ по датам и сменам для координации с производством.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>138</td><td>А-1, Б-2, В-4, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между показателями эффективности планирования и их определением.
Показатель:
А) Коэффициент выполнения плана
Б) Среднее время простоя
В) Количество аварий
Г) Оборачиваемость запасных частей
Определение:
1) Доля запланированных работ, выполненных в срок и в объёме
2) Средняя длительность простоев оборудования из-за ремонтов или отказов.
3) Частота использования и пополнения складских запасов
4) Число непредвиденных отказов за отчётный период.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>139</td><td>А-4, Б-2, В-3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между ролями в планировании и их обязанностями
Роли:
А) Инженер по эксплуатации
Б) Мастер участка
В) Закупщик/логист
Г) Служба охраны труда
Обязанности:
1) Утверждает меры безопасности и контролирует их соблюдение при работах.
2) Организует выполнение работ на месте и распределяет задания между исполнителями.
3) Обеспечивает наличие запчастей и материалов в срок для выполнения планов
4) Разрабатывает графики, оценивает ресурсы и контролирует техническую часть работ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>140</td><td>А-1, Б-4, В-3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами запасных частей и их ролью в обеспечении ремонта.
Виды:
А) Критические запасные части
Б) Расходные материалы
В) Стандартные комплектующие
Г) Специальные узлы под заказ
Роль:
1) Детали, отсутствие которых приводит к длительному простою (двигатели, редукторы).
2) Детали с длительным сроком поставки, требующие предварительного заказа.
3) Унифицированные детали, используемые в разных узлах (болты, подшипники).
4) Элементы, регулярно заменяемые при обслуживании (фильтры, прокладки, смазки).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>141</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между этапами подготовки к работам и их содержанием
Этапы:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Анализ заявки и оценка объёма работ
Б) Согласование с производством
В) Оформление наряда-допуска
Г) Обеспечение материалами и инструментом
Содержание:
1) Указание мер безопасности, ответственных и условий выполнения работ
2) Выбор времени работ с минимальным влиянием на выпуск продукции
3) Определение объёма, трудоёмкости и необходимых ресурсов
4) Подготовка запасных частей, инструментов и средств индивидуальной защиты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>142</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при подготовке наряда-допуска на плановые работы
А) Согласование времени с производством и ответственными
Б) Оценка рисков и подбор мер безопасности.
В) Получение заявки и определение объёма работ.
Г) Оформление наряда-допуска с указанием ответственных и мер</td></tr>
<tr><td>143</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при подготовке к замене узла оборудования
А) Проведение работ и оформление акта выполненных работ
Б) Назначение бригады и согласование времени работ.
В) Проверка наличия запасных частей и заказ при необходимости
Г) Анализ заявки и определение требуемых деталей</td></tr>
<tr><td>144</td><td>А, Б, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при планировании профилактического обслуживания.
А) Сбор данных: история отказов и рекомендации производителя
Б) Определение интервалов и объёма работ
В) Контроль выполнения и анализ результатов
Г) Составление графика и распределение ресурсов</td></tr>
<tr><td>145</td><td>А, Б, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при подготовке к привлечению подрядчика
А) Формулировка технического задания и объёма работ
Б) Оценка рисков и требований по безопасности.
В) Контроль выполнения и приёмка работ
Г) Согласование сроков и условий с подрядчиком</td></tr>
<tr><td>146</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при планировании работ в аварийной ситуации.</td></tr>
</table>

		А) Регистрация аварии и оценка её влияния на производство Б) Определение приоритетов и необходимых ресурсов В) Организация оперативной бригады и выдача наряда/распоряжения Г) Выполнение работ и восстановление нормальной работы
147	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке инструментов и материалов для плановой работы. А) Комплектация набора и выдача бригаде. Б) Проверка наличия и состояния инструментов на складе В) Определение перечня инструментов и материалов по заданию Г) Проверка возвращённых инструментов и списание расходников
148	А, Б, Г, В	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к пуско-наладочным работам после ремонта. А) Проверка механической сборки и креплений Б) Проверка электрических соединений и заземлений В) Пробный пуск, контроль параметров и запись результатов Г) Оформление разрешения на пробный пуск (наряд/протокол).
149	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при планировании энергоаудита участка А) Разработка рекомендаций и план внедрения мер Б) Анализ данных и выявление неэффективных участков. В) Установка логгеров и счётчиков, сбор данных Г) Инициирование аудита и определение целей измерений
150	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к проверке состояния подшипников. А) Проведение измерений и запись спектров/уровней вибрации Б) Подготовка приборов (виброметр, стетоскоп) и калибровка В) Определение перечня оборудования и точек измерений Г) Анализ результатов и планирование ремонта или обслуживания
151	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке отчёта по выполненным плановым работам. А) Сбор первичных данных: акты, журналы, показания приборов Б) Формирование отчёта и представление руководству В) Оценка выполнения плана и выявление отклонений Г) Систематизация и обработка данных (сводные таблицы).
Задания открытого типа		
152	Регулярные работы по графику для предотвращения отказов и продления ресурса оборудования; нужны для снижения аварий и простоев.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое планово-предупредительное обслуживание и зачем оно нужно?

153	Перечень работ, меры безопасности, ответственные лица, сроки и условия отключения питания.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие основные элементы включает наряд-допуск на работы с электроустановками?
154	Оценка влияния отказа на производство; более критичное оборудование обслуживают в приоритетном порядке.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое критичность оборудования и как она влияет на планирование работ?
155	История отказов, рекомендации производителя, доступность персонала и наличие запчастей.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие данные нужны для составления графика профилактического обслуживания?
156	Обеспечивает быстрый ремонт и сокращение времени простоя при отказе ключевых узлов.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какую роль играет запас критических запчастей в планировании?
157	Наличие инструментов, СИЗ, материалов, понимание задания и назначение ответственных.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что включает проверка готовности бригады перед плановой работой?
158	Выбирают окно с минимальной загрузкой участка и согласуют дату/время с руководством производства.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как согласовывают время плановых работ с производством?
159	Критичность для процесса, риск безопасности, наличие запчастей и влияние на сроки выпуска.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие простые критерии используют для приоритизации заявок на ремонт?
160	Описание выполненных работ, использованные материалы, время начала/окончания, подписи исполнителей и замечания.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что фиксируют в журнале учёта работ после выполнения плановой операции?
161	Ввести минимальные запасы критических деталей и заранее планировать работы на периоды низкой загрузки.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какую простую меру можно предложить для уменьшения простоев при планировании?
Комбинированные задания		
162	Б. Минимальное влияние на производственный процесс; это обеспечивает непрерывность производства и снижает потери от простоев.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является первоочередным при составлении графика планово-предупредительных работ? А) Удобство смен персонала Б) Минимальное влияние на производственный процесс В) Наличие свободных инструментов Г) Случайный выбор дат
163	Б. Наряд-допуск; он фиксирует разрешение, условия безопасности и ответственных лиц.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ обязателен перед выполнением работ на электроустановке? А) Счёт на материалы Б) Наряд-допуск (распоряжение на работы) В) План закупок на год

		Г) Личный график сотрудника
164	Г. Чтобы сократить время простоя и ускорить ремонт; наличие запчастей уменьшает задержки при восстановлении оборудования.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при планировании ремонта важно иметь запасные части? А) Чтобы увеличить складские расходы Б) Чтобы заменить квалифицированный персонал В) Чтобы откладывать ремонт на неопределённый срок Г) Чтобы сократить время простоя и ускорить ремонт
165	А. Рекомендации производителя и эксплуатационные данные; сочетание даёт оптимальный баланс между надёжностью и затратами.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что учитывают при выборе интервала профилактического обслуживания? А) Рекомендации производителя и эксплуатационные данные. Б) Только календарные даты без учёта состояния. В Личные предпочтения руководителя. Г) Только стоимость работ .
166	А. Минимизация влияния на выпуск продукции; это снижает потери и конфликт интересов между службой эксплуатации и производством.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При согласовании плановых работ с производством основной критерий А) Минимизация влияния на выпуск продукции Б) Проведение работ в любое удобное время подрядчика В) Максимизация числа одновременно выполняемых работ. Г) Игнорирование мнения производства.
167	Б. Меры по отключению питания, заземлению и СИЗ; это ключевые элементы для предотвращения поражения электрическим током.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что должно быть включено в план обеспечения безопасности при работах на электроустановках? А) Только список инструментов Б) Меры по отключению питания, заземлению и СИЗ В) Только график работ без мер безопасности Г) Только список сотрудников, не участвующих в работах
168	В. Критичность оборудования для процесса и безопасность; это минимизирует риски и экономические потери.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При приоритизации заявок на ремонт важнейший критерий А) Очередность поступления заявок без анализа Б) Желание начальника отдела В) Критичность оборудования для процесса и безопасности. Г) Наличие свободного времени у мастера
169	Б. Журнал учёта работ; он фиксирует факты выполнения, замечания и служит доказательной базой.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Какой инструмент полезен для контроля выполнения плановых работ? А) Только список сотрудников Б) Журнал учёта работ с записями о выполнении и замечаниях В) Только счёт на материалы. Г) Только план закупок на год.
170	Б. Чтобы выбрать оптимальное решение с учётом затрат и срока окупаемости; это	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Почему при планировании замены оборудования проводят экономическую оценку?

	обеспечивает рациональное использование средств.	А) Чтобы отложить решение навсегда Б) Чтобы выбрать оптимальное решение с учётом затрат и срока окупаемости В) Чтобы заменить оборудование без анализа Г) Чтобы увеличить бюрократию
171	А. Чёткие технические задания, требования по безопасности и сроки выполнения; это снижает риски и обеспечивает контроль качества.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Что важно предусмотреть при планировании работ с привлечением подрядчиков? А) Чёткие технические задания, требования по безопасности и сроки выполнения Б) Только устные договорённости без документов. В) Передать все риски подрядчику без контроля Г) Не согласовывать доступ на объект

3.13 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 2.2.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация	2	1-49
	МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3	50-95
	УП.02.01 Учебная практика	2	96-137
	ПП.02.01 Производственная практика, ч. 3	6	138-186

ОП.07. Метрология, стандартизация и сертификация

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для чего в измерительном механизме прибора необходима стрелка? А) для указания измеряемой величины Б) для создания противодействующего момента В) для прекращения колебаний подвижной части Г) для установки нулевого положения
2	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для чего в измерительном механизме электроизмерительного прибора необходим успокоитель? А) для указания измеряемой величины Б) для прекращения колебаний подвижной части В) для создания противодействующего момента Г) для установки стрелки в нулевое положение
3	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Погрешность измерения, выраженная в единицах измеряемой величины, называется…? А) систематической Б) относительной В) абсолютной Г) случайной
4	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Официальным признанием того, что испытательная лаборатория (орган по сертификации) правомочна осуществлять конкретные испытания или типы испытаний, является: А) аттестация

		Б) стандартизация В) аккредитация Г) сертификация
5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Состав и последовательность действий третьей стороны при оценке соответствия продукции, услуг, систем качества и персонала называется … сертификации. А) формой Б) схемой В) видом Г) системой
6	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Основополагающим документом по сертификации является в России закон… А) «О сертификации продукции и услуг» Б) «О техническом регулировании» В) «Об обеспечении единства измерений» Г) «О защите прав потребителей»
7	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Взаимозаменяемость продукции является… А) принципом сертификации Б) целью сертификации В) принципом стандартизации Г) целью стандартизации
8	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Рациональное использование ресурсов является: А) принципом сертификации Б) целью стандартизации В) принципом стандартизации Г) целью сертификации
9	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие измерительные механизмы относятся к электромеханическим? А) термопара Б) магнитоэлектрическая система В) электродинамическая система Г) цифровой жидкокристаллический дисплей
10	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Принцип действия каких приборов основан на взаимодействии магнитных полей? А) термоэлектрический амперметр Б) электродинамический ваттметр В) ферродинамический логометр Г) стробоскопический тахометр

11	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие устройства являются преобразователями в измерительных системах? А) стрелочный указатель Б) отсчётное устройство В) тензометрический датчик Г) измерительный трансформатор тока
12	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие погрешности вызваны свойствами средств измерений? А) основная погрешность средства измерений Б) погрешность отсчёта из-за параллакса В) вариация показаний аналогового прибора Г) промах при записи результата
13	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие факторы вызывают дополнительные погрешности аналоговых приборов? А) отклонение температуры от нормальной Б) влияние внешнего магнитного поля В) класс точности средства измерений Г) цена деления шкалы
14	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Что характеризует класс точности прибора? А) диапазон измеряемых частот Б) сопротивление изоляции корпуса В) предел допускаемой основной приведённой погрешности Г) предел допускаемой основной абсолютной погрешности
15	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие приборы требуют учёта потребляемой мощности при измерениях? А) осциллограф с высоким входным сопротивлением Б) вольтметр для измерения в высокоомных цепях В) амперметр для измерения в низковольтных цепях Г) цифровой мультиметр в режиме измерения напряжения
16	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие методы используют для уменьшения систематических погрешностей? А) введение поправок в результат измерения Б) увеличение числа наблюдений В) проведение измерений другим методом Г) применение более грубого прибора
17	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие элементы являются обязательными для электромеханического прибора? А) микропроцессорное устройство Б) источник опорного напряжения В) подвижная часть с указателем

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) успокоитель колебаний подвижной части</td></tr>
<tr><td>18</td><td>А, Б</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Что обязательно указывается на шкале электроизмерительного прибора?
А) условное обозначение системы прибора
Б) класс точности прибора
В) дата следующей поверки
Г) фамилия производителя</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень видов погрешностей. Установите соответствие между видом погрешности и её определением.
Вид погрешности:
А) Абсолютная погрешность
Б) Относительная погрешность
В) Приведённая погрешность
Г) Основная погрешность
Определения:
1) Отношение абсолютной погрешности средства измерений к условно принятому нормирующему значению
2) Погрешность средства измерений, применяемого в нормальных условиях
3) Разность между показанием средства измерений и истинным (действительным) значением измеряемой величины
4) Отношение абсолютной погрешности измерения к истинному (действительному) значению измеряемой величины

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень средств измерений. Установите соответствие между средством измерений и его определением.
Средство измерений:
А) Мера
Б) Измерительный прибор
В) Измерительный преобразователь
Г) Измерительная система
Определения:
1) Совокупность функционально объединённых мер, измерительных приборов и других устройств, соединённых между собой каналами связи
2) Средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне
3) Техническое средство с нормированными метрологическими характеристиками, служащее для преобразования измеряемой величины в другую величину</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и (или) хранения физической величины одного или нескольких заданных размеров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень методов измерений. Установите соответствие между методом и его характеристикой.
Метод:
А) Метод непосредственной оценки
Б) Метод сравнения с мерой
В) Дифференциальный метод
Г) Нулевой метод
Характеристика:
1) Метод сравнения с мерой, в котором результирующий эффект воздействия измеряемой величины и меры на прибор сравнения доводят до нуля
2) Значение величины определяют непосредственно по отсчётному устройству средства измерений прямого действия
3) Метод измерений, при котором измеряемую величину сравнивают с однородной величиной, имеющей известное значение, незначительно отличающееся от значения измеряемой величины
4) Измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой (компаратором)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень видов измерений. Установите соответствие между видом измерений и его определением.
Вид измерений:
А) Прямое измерение
Б) Косвенное измерение
В) Совокупное измерение
Г) Совместное измерение
Определения:
1) Проведение одновременных измерений двух или нескольких неодноименных величин для определения зависимости между ними
2) Измерение, при котором искомое значение физической величины находят непосредственно из опытных данных
3) Проведение одновременных измерений нескольких одноименных величин, при котором искомые значения величин находят решением системы уравнений</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Измерение, при котором искомое значение величины находят на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Дан перечень характеристик. Установите соответствие между характеристикой и её определением.
Характеристика:
А) Диапазон измерений
Б) Цена деления шкалы
В) Чувствительность средства измерений
Г) Вариация показаний
Определения:
1) Наибольшая разность показаний средства измерений в одной и той же точке диапазона измерений при плавном подходе к этой точке со стороны меньших и больших значений измеряемой величины
2) Свойство средства измерений, определяемое отношением изменения выходного сигнала этого средства к вызывающему его изменению измеряемой величины
3) Разность значений величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы средства измерений
4) Область значений величины, в пределах которой нормированы допускаемые пределы погрешности средства измерений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>24</td><td>Г, В, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность проведения прямых измерений.
А) Подготовить средство измерений к работе
Б) Провести измерения и отсчитать показания
В) Выбрать средство измерений с требуемыми характеристиками
Г) Ознакомиться с методикой проведения измерений</td></tr>
<tr><td>25</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность обработки результатов многократных измерений одной величины.
А) Провести серию измерений в одинаковых условиях
Б) Исключить из ряда наблюдений результаты с грубыми погрешностями
В) Оценить случайную составляющую погрешности</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Г, Б, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность измерения сопротивления изоляции.
А) Вращать рукоятку генератора с постоянной скоростью</td></tr>
</table>

		Б) Подключить измерительные провода к объекту В) Зафиксировать установившееся показание прибора Г) Убедиться в отсутствии напряжения на объекте измерения
27	В, А, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность определения класса точности по паспорту прибора. А) Найти в паспорте нормирующее значение для данного диапазона Б) Рассчитать приведённую погрешность и сравнить с табличными значениями В) Установить диапазон измерений прибора Г) Определить предел допускаемой абсолютной погрешности
28	В, Г, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность проведения первичной поверки. А) Оформить свидетельство о поверке или изъять из эксплуатации Б) Определить основные метрологические характеристики В) Визуально проверить комплектность и состояние средства измерений Г) Провести сличение показаний с эталонным средством измерений
Комбинированные задания		
29	Б. Поверка проводится для официального подтверждения того, что средство измерений соответствует установленным метрологическим требованиям	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что является основным назначением поверки средств измерений? А) Ремонт неисправного оборудования Б) Подтверждение соответствия средств измерений метрологическим требованиям В) Увеличение точности измерений Г) Калибровка шкалы прибора
30	В. Стабильность характеризует постоянство метрологических свойств прибора в течение определенного времени	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какая характеристика средства измерений описывает его способность сохранять постоянство метрологических характеристик во времени? А) Точность Б) Чувствительность В) Стабильность Г) Сходимость
31	В. Поверка – это совокупность операций по подтверждению соответствия средств измерений метрологическим требованиям	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Как называется процесс установления соответствия средства измерений государственным метрологическим требованиям? А) Калибровка Б) Юстировка В) Поверка Г) Градуировка
32	В. Метод противопоставления основан на сравнении измеряемой величины с величиной, воспроизводимой мерой	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какой метод измерений предполагает непосредственное сравнение величины с мерой? А) Косвенный метод Б) Метод непосредственной оценки

		В) Метод противопоставления Г) Дифференциальный метод
33	В. Класс точности является обобщенной характеристикой, определяющей пределы допускаемых погрешностей	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что означает класс точности средства измерений? А) Стоимость прибора Б) Материал корпуса В) Обобщенную характеристику точности Г) Страну-производителя
34	Б. Государственные стандарты содержат обязательные метрологические требования, обеспечивающие единство измерений	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какой документ устанавливает обязательные метрологические требования? А) Технический паспорт предприятия Б) Государственный стандарт (ГОСТ) В) Рекламный буклет производителя Г) Внутренняя инструкция отдела
35	В. Росстандарт является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по государственному метрологическому надзору	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какой орган осуществляет государственный метрологический надзор в России? А) Ростехрегулирование Б) Роспотребнадзор В) Росстандарт Г) Ростехнадзор
36	В. Цифровые приборы обеспечивают точность и удобство чтения результатов благодаря цифровой индикации	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Что является основным преимуществом цифровых измерительных приборов перед аналоговыми? А) Аналоговая шкала Б) Механическая стрелка В) Высокая точность и удобство считывания Г) Отсутствие питания
37	А. Электронно-лучевая трубка является основным элементом осциллографа, формирующим и фокусирующим пучок электронов	*Прочитайте внимательно текст и выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какой элемент электронно-лучевого осциллографа формирует пучок электронов? А) Электронно-лучевая трубка Б) Блок питания В) Входные делители Г) Генератор развертки
Задания открытого типа		
38	Сертификация систем менеджмента качества включает 5 основных этапов	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сколько основных этапов включает сертификация систем менеджмента качества?
39	Эксперт является членом комиссии	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В комиссии по сертификации системы менеджмента кем является эксперт?
40	Содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Цель сертификации это

41	Недопустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Принцип сертификации это
42	Состав и последовательность действий третьей стороны при оценке соответствия продукции, услуг, систем качества и персонала	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Схема сертификации это
43	Выбор органа по сертификации осуществляется заявителем самостоятельно	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как осуществляется выбор органа по сертификации
44	Максимальный срок действия аттестата аккредитации составляет 5 лет	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Сколько составляет максимальный срок действия аттестата аккредитации?
45	В метрологии аккредитация - это официальное признание уполномоченным органом того, что юридическое лицо или индивидуальный предприниматель обладают необходимой компетентностью, ресурсами и процедурами для качественного выполнения конкретных работ или оказания услуг в сфере обеспечения единства измерений	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что означает Аккредитация в метрологии?
46	Комитет по изучению научных принципов стандартизации (СТАКО)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется комитет ИСО, занимающийся изучением научных принципов стандартизации?
47	Организационная структура, занимающаяся разработкой государственных стандартов России	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Технические комитеты это
48	Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Погрешность измерения это
49	Измерительный трансформатор напряжения работает в режиме, близком к холостому ходу	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В каком режиме работает измерительный трансформатор напряжения?

МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
50	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой документ, входящий в состав эксплуатационной документации на электрооборудование, является основным, определяющим порядок и условия безопасного выполнения работ? А) Формуляр Б) Каталог деталей и сборочных единиц В) Руководство по эксплуатации (РЭ) Г) Паспорт изделия
51	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Перед началом самостоятельной работы с новым электротехническим оборудованием работник обязан пройти: А) Целевой инструктаж Б) Первичный инструктаж на рабочем месте В) Повторный инструктаж Г) Вводный инструктаж
52	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для обеспечения постоянной готовности к использованию и отслеживания истории обслуживания электрооборудования ведётся специальный документ. Что это за документ? А) График планово-предупредительного ремонта (ППР) Б) Опись эксплуатационной документации В) Журнал дефектов и отказов Г) Формуляр (или паспорт) оборудования
53	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая система технического обслуживания и ремонта (ТОиР) является основной для обеспечения безопасности и надежности электрооборудования? А) Система технического обслуживания по потребности (после отказа) Б) Система планово-предупредительного ремонта (ППР) В) Система капитального ремонта Г) Система технического обслуживания по фактическому состоянию (мониторинг)
54	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как должны быть выделены в тексте эксплуатационной документации (руководстве, инструкции) предупреждения о непосредственной опасности, которая может привести к тяжёлой травме или смерти? А) Выделены в отдельную рамку с соответствующей пиктограммой и словом «ОПАСНО» Б) Курсивом в общем тексте В) Подчёркиванием Г) Жирным шрифтом без дополнительного выделения
55	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* При обнаружении дефекта электрооборудования, создающего непосредственную опасность, ответственный работник должен составить акт, а оборудование:

		А) Проинформировать руководство в конце рабочего дня Б) Немедленно отключить и вывесить предупреждающий плакат «Не включать! Работают люди» В) Отправить в ремонт в плановом порядке Г) Продолжить использовать с повышенной осторожностью
56	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Разработка инструкции по охране труда для оператора электромеханического оборудования должна в первую очередь основываться на: А) Опыте работы старшего коллеги на этом месте Б) Внутренних стандартах компании, если они есть В) Типовой отраслевой инструкции по охране труда и правилах безопасности (ПТБ, ПТЭЭП) Г) Рекомендациях производителя аналогичного оборудования
57	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какую информацию из перечисленной НЕ обязательно указывать в паспорте на электроустановку? А) Сведения о приёмочных испытаниях на заводе-изготовителе Б) Основные технические характеристики (напряжение, ток, мощность) В) Фамилию и табельный номер лица, ответственного за эксплуатацию на предприятии-потребителе Г) Гарантийные обязательства изготовителя
58	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Перед проведением ремонтных работ в электроустановке составляется организационно-распорядительный документ, определяющий содержание, место, время, условия безопасного производства работ и ответственных лиц. Это: А) Наряд-допуск или распоряжение Б) Журнал учёта неисправностей В) Акт ввода в эксплуатацию Г) Годовой график планово-предупредительного ремонта (ППР)
59	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для регистрации результатов периодического визуального осмотра и проверки электроинструмента используется: А) Годовой график планово-предупредительного ремонта (ППР) Б) Личная карточка учёта выдачи СИЗ В) Журнал учёта, проверки и испытаний электроинструмента Г) Акт о списании
60	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* После проведения модернизации электрооборудования, затрагивающей его принципиальную схему или параметры безопасности, в первую очередь должен быть обновлён: А) Должностная инструкция оператора Б) График ППР В) Журнал дефектов Г) Руководство по эксплуатации (РЭ) и принципиальные электрические схемы
61	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.*

		При передаче электрооборудования из одного структурного подразделения предприятия в другое, какая документация должна сопровождать оборудование в обязательном порядке? А) Копия приказа о передаче Б) Полный комплект эксплуатационной документации (паспорт, РЭ, схемы) и его формуляр (карточку учёта) В) Только паспорт Г) Только гарантийный талон
62	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* После ликвидации аварии в электроустановке, повлекшей отключение питания цеха, в обязательном порядке составляется: А) Лист ознакомления персонала с происшествием Б) Объяснительная записка оператора В) Акт расследования аварии или инцидента Г) Заявка на покупку нового оборудования
63	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных документов, согласно стандартам, входят в ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ минимальный комплект эксплуатационной документации (ЭД) на серийное электрическое оборудование? А) Свидетельство о регистрации оборудования Б) Паспорт изделия В) Свидетельство о поверке средств измерений (если они встроены) Г) Руководство по эксплуатации (РЭ)
64	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие документы необходимо разработать и вести для организации системы планово-предупредительного ремонта (ППР) электрооборудования? А) Журнал учёта рабочего времени работника Б) Годовой сводный график ППР по предприятию/цеху В) Ведомость дефектов, составленная по результатам осмотра Г) Положение о системе ППР или инструкция по его проведению
65	В, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие документы должны быть оформлены НЕПОСРЕДСТВЕННО ПЕРЕД началом работ по ремонту силового трансформатора с отключением напряжения? А) Акт ввода трансформатора в эксплуатацию после ремонта Б) Протокол проверки отсутствия напряжения на отключённых частях В) Наряд-допуск на производство работ Г) Протокол испытания изоляции масла
66	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие разделы в обязательном порядке должны содержаться в «Инструкции по эксплуатации» на электротехническое изделие? А) Меры безопасности Б) Финансовые расчёты окупаемости В) Указания по монтажу и пуску Г) Характеристики и устройство изделия

<table>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>67</td><td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом инструктажа по безопасности труда и его обязательным содержанием при работе с электрооборудованием.
Вид инструктажа:
А) Вводный инструктаж
Б) Первичный инструктаж на рабочем месте
В) Повторный инструктаж
Г) Целевой инструктаж
Содержание:
1) Периодическое (не реже 1 раза в 6 месяцев) напоминание и проверка знаний требований инструкций по охране труда на рабочем месте работника.
2) Проводится для работников перед выполнением разовых работ, не связанных с прямой обязанностью (например, работы по наряду-допуску).
3) Изучение конкретной инструкции по охране труда, опасных факторов именно на этом рабочем месте, безопасных методов работы с конкретным станком или установкой перед началом самостоятельной деятельности.
4) Общие сведения о предприятии, основные положения законодательства по охране труда, правила поведения на территории. Проводится для всех поступающих на работу.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>68</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом работ в электроустановке и основным организационно-распорядительным документом, требуемым для их безопасного проведения.
Вид работ:
А) Работа на токоведущих частях, находящихся под напряжением.
Б) Уборка помещения с электрооборудованием, находящимся под напряжением (без проникновения в ограждённые зоны).
Документ:
1) Распоряжение (запись в оперативном журнале).
2) Наряд-допуск.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>69</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между этапом жизненного цикла электрооборудования на предприятии и ключевым документом, разрабатываемым или заполняемым на этом этапе.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Этап:
А) Приемка и ввод в эксплуатацию
Б) Плановое техническое обслуживание
В) Устранение аварийного отказа
Г) Списание и утилизация
Документ:
1) Ведомость дефектов, смета на ремонт, наряд-допуск на ремонтные работы.
2) Акт ввода в эксплуатацию, приказ о назначении ответственного.
3) Акт списания с указанием причины и заключения комиссии.
4) Годовой график ППР, маршрутная или операционная карта ТО.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>70</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между ответственным лицом в электрохозяйстве предприятия и его основной функцией, связанной с документацией и контролем безопасности.
Ответственное лицо:
А) Ответственный за электрохозяйство (главный энергетик, главный инженер)
Б) Ответственный за исправное состояние электроинструмента в цехе
В) Производитель работ (наблюдающий) по наряду-допуску
Г) Допускающий по наряду-допуску
Функция:
1) Отвечает за безопасность членов бригады, осуществляет непрерывный надзор за их работой, следит за соблюдением мер безопасности.
2) Проверяет выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места, даёт разрешение на начало работ бригаде.
3) Обеспечивает соответствие электрохозяйства нормативным требованиям, разрабатывает и утверждает инструкции, графики ППР, назначает ответственных лиц.
4) Несёт ответственность за своевременную и качественную проверку, ремонт и учёт электроинструмента, ведение соответствующего журнала.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>71</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между группой знаков безопасности (плакатов) и ситуацией, в которой они применяются в электроустановках.
Группа знаков:
А) Запрещающие</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Предупреждающие
В) Указывающие
Ситуация:
1) Для указания местонахождения различных объектов и устройств (например, заземляющего ножа).
2) Для предупреждения об опасности поражения электрическим током («СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ», «НЕ ВЛЕЗАЙ! УБЬЕТ»).
3) Для запрещения действий с коммутационными аппаратами, которыми можно подать напряжение на рабочее место («НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ»).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>72</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность составления графика планово-предупредительного ремонта (ППР) для электродвигателей.
А) Утверждение графика главным энергетиком предприятия
Б) Определение перечня электродвигателей и их наработки (моточасов)
В) Согласование графика с начальником ремонтного цеха
Г) Расчёт годовой трудоёмкости ремонтов на основе нормативов</td></tr>
<tr><td>76</td><td>Б, В, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность разработки технологической карты на техническое обслуживание электропривода.
А) Согласование технологической карты с руководителем подразделения
Б) Изучение заводской инструкции по эксплуатации электропривода
В) Описание последовательности операций при обслуживании (осмотр, смазка, проверка)
Г) Указание средств защиты и инструментов для каждой операции</td></tr>
<tr><td>74</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность оформления журнала учёта электрооборудования в цехе.
А) Утверждение формы журнала главным инженером организации
Б) Назначение лица, ответственного за ведение журнала (из числа электромонтёров или мастеров)
В) Пронумерование страниц и опечатывание журнала (при необходимости)</td></tr>
<tr><td>75</td><td>Б, В, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность разработки плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий на электроустановках.
А) Утверждение плана руководителем предприятия
Б) Анализ возможных аварийных ситуаций (короткое замыкание, перегрузка, обрыв фазы)
В) Разработка алгоритмов действий персонала при каждой аварийной ситуации
Г) Определение перечня необходимых защитных средств и аварийного запаса материалов</td></tr>
<tr><td>76</td><td>Б, В, Г, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		Установите правильную последовательность оформления наряда-допуска для производства работ в действующих электроустановках (документационное обеспечение). А) Регистрация наряда в журнале учёта работ по нарядам-допускам Б) Указание состава бригады и ответственных лиц (производитель работ, наблюдающий) В) Заполнение раздела «Меры безопасности» (отключения, заземления, плакаты) Г) Получение наряда-допуска от допускающего и подпись производителя работ
Задания открытого типа		
77	Руководство по эксплуатации или Инструкция по эксплуатации	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется основной документ, в котором написано, как правильно и безопасно пользоваться конкретным станком или электроустановкой?
78	Первичный инструктаж на рабочем месте	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой инструктаж по безопасности проходит работник перед тем, как начать работать на новом для него рабочем месте с электрооборудованием?
79	Формуляр или Инвентарная карточка	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется документ, куда записывают все ремонты, проведенные с конкретным двигателем или трансформатором за все время его работы на заводе?
80	Наряд-допуск – это основной документ, оформляемый для производства работ в действующих электроустановках, с указанием мер безопасности, состава бригады и срока действия	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой документ определяет порядок безопасного выполнения работ в действующих электроустановках и выдаётся на срок не более 15 календарных дней?
81	Годовой график ППР: планово-предупредительного ремонта	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется главный плановый документ, в котором указано, какое оборудование и в каком месяце нужно ремонтировать в следующем году?
82	Порядок определяет «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой основной документ определяет порядок безопасной эксплуатации электроустановок?
83	График ППР составляется для предупреждения отказов и поддержания оборудования в рабочем состоянии	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Для чего в первую очередь составляется график планово-предупредительного ремонта (ППР)?
84	Инструкцию утверждает руководитель организации (работодатель)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Кто должен утверждать инструкцию по охране труда для персонала, работающего с электроинструментом?
85	В журнале фиксируются их испытания, выдача и сроки следующей проверки	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что фиксируется в журнале учёта и содержания средств защиты?
86	Таким документом является наряд-допуск или распоряжение на производство работ	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется основной оперативный документ при производстве работ в электроустановках?
87	Его цель - ознакомить работника с основными опасностями и правилами на предприятии	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какова главная цель проведения вводного инструктажа по безопасности?

88	Составляется акт о несчастном случае по форме Н-1	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой документ составляется после каждого несчастного случая на производстве?
89	Она предназначена для правильного монтажа, безопасной эксплуатации и технического обслуживания оборудования	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Для чего предназначена эксплуатационная документация (руководство) на оборудование?
90	Проверка должна проводиться не реже одного раза в год	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как часто должна проводиться проверка знаний по электробезопасности у электротехнического персонала?
91	В нём фиксируют результаты измерений сопротивления изоляции, заземления и других контрольных параметров	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что фиксирует журнал эксплуатационных испытаний электрооборудования?
92	Запись заносится в журнал инструктажей на рабочем месте	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Куда заносится запись о проведении стажировки рабочего перед допуском к самостоятельной работе?
93	Задача - четко указать персоналу последовательность действий для исключения травматизма и поломок	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какова основная задача раздела «Меры безопасности» в руководстве по эксплуатации?
94	Ключевым является раздел с указанием назначенного ресурса (срока службы) оборудования	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой раздел паспорта оборудования является ключевым для планирования его замены?
95	Проверяется исправность защитного заземления, отсутствие повреждений кабелей и корпусов	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что проверяется в первую очередь при ежесменном осмотре электрооборудования?

УП.02.01 Учебная практика

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
96	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой документ регламентирует порядок строповки и перемещения грузов при ремонте? А) Паспорт электродвигателя Б) Технологическая карта строповки грузов В) Инструкция по охране труда Г) Журнал учета электроэнергии
97	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой инструмент используется для замены обгоревших контактов выключателя до 1000 В? А) Сварочный аппарат Б) Набор отверток и ключей

		В) Паяльник Г) Молоток
98	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая деталь магнитного пускателя подлежит замене при подгорании силовых контактов? А) Катушка управления Б) Пружина возврата В) Подвижный и неподвижный контакты Г) Корпус
99	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой документ составляют перед началом ремонта электрооборудования для отражения объёма работ? А) График отпусков Б) Наряд-допуск В) Схема подключения Г) Дефектная ведомость
100	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется процесс уравновешивания вращающихся частей электродвигателя? А) Центровка Б) Шлифовка В) Рихтовка Г) Балансировка
101	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое грузоподъёмное устройство применяют для вертикального перемещения груза в цехе? А) Лебедка (для наклонного перемещения) Б) Таль (ручная или электрическая) В) Кран-балка (требует монорельса) Г) Домкрат
102	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что необходимо сделать перед заменой плавкой вставки предохранителя? А) Отключить нагрузку и снять напряжение Б) Отключить цепь и проверить отсутствие напряжения В) Нагреть предохранитель Г) Вызвать мастера
103	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая деталь пакетного выключателя наиболее часто выходит из строя и требует замены? А) Корпус Б) Ручка управления В) Контакты (подвижные и неподвижные) Г) Пружина фиксации
104	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.* Какие документы необходимо разработать для безопасной строповки груза?

		А) План-график перемещения Б) Акт осмотра грузоподъёмного механизма В) Схема строповки Г) Технологическая карта строповки
105	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.* Какие детали контактора подлежат замене при механическом износе? А) Неподвижный контакт Б) Катушка В) Подвижный контакт Г) Магнитопровод
106	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.* Какие виды документации относятся к эксплуатационной? А) Журнал учета работы оборудования Б) График планово-предупредительных ремонтов (ППР) В) Квитанция на оплату электроэнергии Г) Инструкция по эксплуатации
107	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.* Какие элементы предохранителя необходимо заменять при перегорании? А) Плавкая вставка Б) Корпус предохранителя В) Патрон (держатель) при повреждении Г) Клеммные винты
108	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.* Какие виды балансировки применяют для роторов электродвигателей? А) Статическая Б) Гидравлическая В) Динамическая Г) Термическая
109	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.* Какие данные вносят в дефектную ведомость при ремонте? А) Перечень неисправных деталей Б) Объём ремонтных работ В) Цвет окраски оборудования Г) Требуемые материалы и запасные части
110	А, В	*Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.* Какие приспособления используются для строповки электродвигателя при перемещении? А) Стропы текстильные или стальные Б) Трос В) Траверса (при необходимости) Г) Лом

<table>
<tr><td>111</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите три правильных ответа.
Какие операции выполняют при замене контактов магнитного пускателя?
А) Отключение питания и снятие напряжения
Б) Демонтаж старого контакта
В) Установка нового контакта и регулировка нажатия
Г) Перемотка катушки</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>112</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом грузоподъёмного механизма и его назначением.
Механизм:
А) Таль
Б) Лебедка
В) Тельфер
Г) Кран-балка
Назначение:
1) Перемещение по цеху по двум направлениям
2) Вертикальное перемещение груза
3) Электрическая таль на монорельсе
4) Перемещение груза под углом или горизонтально

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>113</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между деталью контактора и её функцией.
Деталь:
А) Главные контакты
Б) Блок-контакты
В) Катушка
Г) Возвратная пружина
Функция:
1) Создание магнитного потока для втягивания якоря
2) Включение и отключение силовой цепи
3) Отключение контактора при снятии напряжения
4) Управление цепями сигнализации и блокировки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>114</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Установите соответствие между видом документа и его содержанием.
Документ:
А) График ППР
Б) Журнал ремонтов
В) Дефектная ведомость
Г) Инструкция по эксплуатации
Содержание:
1) Учёт выполненных ремонтов и замен
2) Плановые сроки ремонтов и технического обслуживания
3) Перечень дефектов и объём работ
4) Порядок безопасного использования оборудования

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>115</td><td>А–4, Б–1, В–2, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом предохранителя (или коммутационного аппарата) и его характеристикой.
Устройство:
А) Плавкий предохранитель
Б) Пакетный выключатель
В) Автоматический выключатель
Г) Предохранитель с наполнителем
Характеристика:
1) Коммутация цепей поворотом рукоятки
2) Защита от перегрузки и КЗ с возможностью повторного включения
3) Плавкая вставка помещена в кварцевый песок
4) Размыкает цепь при перегорании плавкой вставки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>116</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией и необходимым документом.
Операция:
А) Строповка груза
Б) Замена контактов
В) Балансировка ротора
Г) Приёмка из ремонта
Документ:
1) Протокол балансировки</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Дефектная ведомость
3) Схема строповки
4) Акт приёмки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>117</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется строповка электродвигателя талью?
А) Проверить надежность строповки и поднять груз
Б) Выбрать стропы по грузоподъемности
В) Плавно натянуть стропы, подняв груз на 10–20 мм
Г) Закрепить стропы за рым-болты или корпус двигателя</td></tr>
<tr><td>118</td><td>Г, В, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности заменяют обгоревшие контакты выключателя до 1000 В?
А) Демонтировать старые обгоревшие контакты
Б) Установить новые контакты, проверить нажатие и собрать выключатель
В) Снять крышку и получить доступ к контактам
Г) Отключить выключатель и убедиться в отсутствии напряжения</td></tr>
<tr><td>119</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности заменяют пружину в контакторе?
А) Собрать контактор и проверить его работу
Б) Отключить питание и снять напряжение
В) Извлечь старую пружину и установить новую
Г) Разобрать контактор (снять дугогасительную камеру и контакты)</td></tr>
<tr><td>120</td><td>Г, Б, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняется статическая балансировка ротора?
А) Удалить металл или добавить груз с противоположной стороны
Б) Отметить тяжелое место (оно окажется внизу)
В) Повторять до тех пор, пока ротор не останется неподвижным в любом положении
Г) Установить ротор на балансировочные ножи или призмы</td></tr>
<tr><td>121</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности заменяют плавкую вставку предохранителя?
А) Извлечь перегоревшую вставку и установить новую того же номинала
Б) Собрать предохранитель и установить на место
В) Отключить цепь и вывернуть предохранитель
Г) Разобрать предохранитель (если разборный)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Комбинированные задания</td></tr>
</table>

122	Б. Канатный строп с правильно заделанными петлями имеет высокую прочность и надежность	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой тип стропа безопаснее использовать для перемещения тяжелого электродвигателя? А) Текстильный строп Б) Канатный строп с заделкой В) Цепной строп Г) Проволока
123	Б. Работа под напряжением смертельно опасна, отключение обязательно	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при замене контактов выключателя необходимо отключать напряжение? А) Чтобы не тратить электроэнергию Б) Для обеспечения безопасности персонала от поражения током В) Для сохранения контактов Г) По требованию начальника
124	Б. Слабая или сломанная пружина не обеспечивает отключение пускателя	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какая деталь магнитного пускателя требует замены при западании якоря? А) Катушка Б) Пружина возврата В) Контакты Г) Дуготасительная камера
125	Б. Дефектная ведомость фиксирует все неисправности и объем работ	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ составляют перед началом капитального ремонта электродвигателя? А) Акт списания Б) Дефектная ведомость В) График отпусков Г) Технический паспорт
126	А. Дисбаланс вызывает вибрацию и повышенный износ	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает дисбаланс ротора? А) Несовпадение центра масс с осью вращения Б) Неправильная центровка В) Износ подшипников Г) Перегрев обмотки
127	В. Завышенный номинал не защитит цепь, проводка будет перегреваться	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему нельзя заменять плавкую вставку на вставку большего номинала? А) Она дороже Б) Не влезет в корпус В) Это приведет к перегреву проводки и пожару при перегрузке Г) Она быстрее перегорит
128	В. Тельфер - это электрическая таль, передвигающаяся по монорельсу	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой грузоподъемный механизм используется для перемещения тяжелого оборудования в пределах цеха по монорельсу? А) Лебедка Б) Таль

		В) Тельфер Г) Домкрат
129	Б. Обезжиривание удаляет заводскую смазку, обеспечивая надежный контакт	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что необходимо сделать с новыми контактами перед установкой в контактор? А) Прокалить Б) Обезжирить и проверить размеры В) Покрасить Г) Залудить
Задания открытого типа		
130	Схема строповки или технологическая карта	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется документ, в котором указывают массу и способ строповки груза?
131	Динамометр или пружинный весы	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой прибор используется для проверки нажатия контактов после замены?
132	Документ с перечнем неисправностей и объемом ремонтных работ	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое "дефектная ведомость"?
133	График планово-предупредительных ремонтов (ППР)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой документ регламентирует периодичность замены плавких вставок?
134	Уравновешивание ротора в неподвижном состоянии	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое "статическая балансировка"?
135	Контакты (подгорают) или возвратная пружина	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая деталь контактора чаще всего выходит из строя при частых включениях?
136	Строп канатный	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как называется грузозахватное приспособление из стальных канатов?
137	Нажатие контактов и отсутствие вибрации	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что проверяют после замены контактов магнитного пускателя?

ПП.02.01 Производственная практика, ч.3

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
138	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой документ обычно содержит инструкции по безопасной эксплуатации конкретного оборудования? А) План обслуживания. Б) Отчёт о авариях. В) Эксплуатационная инструкция (паспорт оборудования). Г) График ремонтов.
139	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.*

		Что обязательно указывают в паспорте электрического оборудования? А) Только фамилии всех сотрудников завода. Б) Технические характеристики и данные по заземлению. В) Список поставщиков оборудования. Г) Только план эвакуации.
140	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Кто обычно утверждает эксплуатационную документацию на предприятии? А) Любой сотрудник склада. Б) Поставщик товаров. В) Ответственный инженер или руководитель службы эксплуатации. Г) Случайный посетитель предприятия
141	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой раздел документации содержит регламент планово-предупредительных работ? А) Раздел по корпоративным мероприятиям. Б) Раздел по техническому обслуживанию и графику ТО. В) Раздел по маркетинговым акциям. Г) Раздел по технике безопасности.
142	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Когда следует обновлять эксплуатационную документацию? А) Только раз в десять лет независимо от изменений. Б) Только по требованию поставщика оборудования. В) При изменении конструкции, режимов работы или после значительного ремонта Г) Никогда, документация остаётся неизменной.
143	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие разделы обычно входят в эксплуатационную документацию на электрооборудование? А) Технические характеристики и паспортные данные. Б) Инструкции по эксплуатации и техобслуживанию. В) Отчёт о продажах предприятия. Г) Требования по охране труда и безопасности.
144	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие документы необходимы для оформления наряда-допуска на работы с электроустановками? А) Эксплуатационная инструкция и схема отключений. Б) Перечень мер по безопасности и список ответственных. В) Акт о предыдущих проверках и результаты измерений (при наличии). Г) Коммерческое предложение от подрядчика.
145	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие сведения обязательно указывают в разделе по планово-предупредительному обслуживанию? А) Интервалы обслуживания и перечень операций. Б) Список личных предпочтений сотрудников. В) Необходимые материалы и запасные части Г) Критерии оценки состояния и контрольные точки измерений.

<table>
<tr><td>146</td><td>А, Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие документы следует обновлять при модернизации или замене узла оборудования?
А) Паспорт оборудования и эксплуатационные инструкции.
Б) Графики ТО и перечень запасных частей.
В) Схемы электрические и протоколы испытаний после модернизации.
Г) Только финансовые отчёты предприятия.</td></tr>
<tr><td>147</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие требования обычно предъявляют к оформлению эксплуатационной документации?
А) Ясность и однозначность формулировок.
Б) Наличие ответственных лиц и дат утверждения.
В) Использование только рукописного текста без печатных форм.
Г) Соответствие нормативным требованиям и ссылкам на стандарты.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>148</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами эксплуатационных документов и их назначением.
Документы:
А) Паспорт оборудования
Б) Эксплуатационная инструкция
В) Руководство по техобслуживанию
Г) Протоколы испытаний
Назначение:
1) Содержит перечень операций ТО, интервалы и контрольные точки.
2) Описывает порядок эксплуатации, режимы работы и ограничения.
3) Содержит идентификационные данные, технические характеристики и заводской номер.
4) Фиксируют результаты проверок и подтверждают работоспособность после ремонта.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>149</td><td>А-1, Б-4, В-3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между разделами документации и их содержанием
Разделы:
А) Раздел по технике безопасности
Б) Раздел по планово-предупредительному обслуживанию
В) Раздел по пуско-наладке
Г) Раздел по схемам
Содержание:
1) Описывает СИЗ, меры отключения, заземления и порядок нарядов-допусков
2) Включает электрические и монтажные схемы для обслуживания и ремонта.
3) Описывает последовательность проверок и параметры при пробном пуске.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Содержит графики ТО, перечень операций и необходимые материалы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>150</td><td>А-1, Б-3, В-2, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами паспорта и их примерами.
Элементы:
А) Идентификационные данные
Б) Технические характеристики
В) Указания по монтажу
Г) Рекомендации по ТО
Примеры:
1) Наименование, заводской номер, год выпуска.
2) Требования к креплениям, заземлению и подключению.
3) Номинальное напряжение, мощность, частота.
4) Интервалы обслуживания и перечень расходных материалов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>151</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типами схем и их назначением.
Виды:
А) Принципиальная электрическая схема
Б) Монтажная схема
В) Схема подключения
Г) Схема заземления
Назначение:
1) Показывает порядок подключения внешних кабелей и нагрузок.
2) Отображает физическое расположение проводников и клемм.
3) Показывает функциональные связи и элементы цепи.
4) Отображает контур заземления и точки соединения.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>152</td><td>А-1, Б-4, В-3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Установите соответствие между требованиями к оформлению документации и их смыслом.
Требование:
А) Ясность формулировок
Б) Наличие ответственных и дат
В) Соответствие нормативам
Г) Актуальность версий
Смысл:
1) Инструкции должны быть понятны исполнителю без двусмысленностей
2) Версии документов должны обновляться при изменениях конструкции или режимов
3) Ссылки на стандарты и нормативные требования обязательны.
4) Документы должны содержать подписи и дату утверждения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>153</td><td>А-4, Б-2, В-3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между случаями обновления документации и необходимыми действиями.
Случаи:
А) Изменение конструкции оборудования
Б) Изменение режимов работы
В) После капитального ремонта
Г) Изменение требований по безопасности
Действия:
1) Обновить раздел по охране труда и меры по СИЗ.
2) Скорректировать режимы в инструкции и графики ТО.
3) Внести протоколы испытаний и обновлённые данные в документацию
4) Обновить паспорт, схемы и инструкции эксплуатации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>154</td><td>А-1, Б-2, В-4, Г-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между документами для наряда-допуска и их ролью.
Документы:
А) Схема отключений
Б) Перечень мер безопасности
В) Список ответственных
Г) Акт предыдущих проверок
Роль:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Показывает точки и порядок отключения питания для безопасной работы
2) Определяет обязательные действия по защите персонала
3) Дает информацию о предыдущих дефектах и результатах измерений.
4) Указывает, кто отвечает за выполнение и контроль работ.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>155</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между записями в журнале учёта работ и их содержанием
Записи:
А) Описание выполненных работ
Б) Использованные материалы
В) Время начала и окончания
Г) Подписи исполнителей
Содержание:
1) Фиксация длительности работ для учёта простоя
2) Перечень и количество расходников и запчастей.
3) Краткое содержание операций, выполненных бригадой
4) Подтверждение факта выполнения и ответственности.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>156</td><td>А-1, Б-4, В-3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами отчёта по ТО и их назначением
Отчет:
А) Сводная таблица выполненных работ
Б) Анализ отклонений
В) Рекомендации по улучшению
Г) Приложение: протоколы измерений
Назначение:
1) Позволяет оценить выполнение плана и объёмы работ
2) Документирует результаты проверок и контрольные значения
3) Содержит предложения по оптимизации графиков и запасов.
4) Выявляет причины несоответствий и предлагает корректирующие меры

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>157</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между ролями в разработке документации и их обязанностями.
Роли:
А) Автор документа
Б) Ответственный инженер
В) Руководитель службы
Г) Служба охраны труда
Обязанности:
1) Утверждает документацию и назначает ответственных
2) Проверяет техническую корректность и соответствие стандартам
3) Готовит текст, схемы и перечни операций.
4) Проверяет разделы по безопасности и даёт рекомендации по СИЗ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>158</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при измерении сопротивления изоляции мегаомметром.
А) Отключить оборудование от сети, разрядить его и очистить изоляцию от загрязнений
Б) После измерения заземлить выводы для снятия остаточного заряда
В) Вращать ручку мегаомметра (или нажать кнопку измерения) до установления показаний, зафиксировать результат
Г) Подключить мегаомметр к испытываемым цепям (фаза-земля, фаза-фаза)</td></tr>
<tr><td>159</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при подготовке к вибродиагностике электродвигателя.
А) Определить точки измерений и режим работы для контроля
Б) Проверить и откалибровать виброприбор, подготовить крепления датчиков
В) Запустить оборудование на номинальном режиме и снять показания
Г) Сохранить данные и провести анализ спектров/уровней вибрации</td></tr>
<tr><td>160</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при подготовке к термографическому обследованию электрощита.
А) Выполнить съёмку при рабочем режиме, охватив все критические точки и внесения в документацию.
Б) Проверить работоспособность тепловизора и установить параметры съёмки
В) Согласовать время обследования и обеспечить нормальную нагрузку на оборудование
Г) Проанализировать изображения и зафиксировать выявленные перегревы</td></tr>
<tr><td>161</td><td>А, Б, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.</td></tr>
</table>

		Установите последовательность действий при подготовке к измерению сопротивления заземления. А) Выбрать место измерения и подготовить вспомогательные электроды (штырьки). Б) Разметить и установить вспомогательные электроды на заданные расстояния. В) Записать результаты и оценить соответствие нормативам. Г) Подключить прибор и выполнить измерение по выбранной методике.
162	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к проверке контактных соединений в силовом щите и внесения в документацию. А) Оповестить персонал и отключить питание щита при необходимости Б) Зафиксировать результаты и при необходимости оформить замечания. В) Подтянуть контакты и измерить переходное сопротивление. Г) Визуально осмотреть контакты, очистить от окислов и грязи.
163	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к измерению тока в цепи с помощью клещевого амперметра и внесения в документацию. А) Надеть клещи на один провод (не на многожильный пучок) и снять показание. Б) Выбрать диапазон прибора и проверить его исправность. В) Определить точку измерения и режим работы цепи. Г) Записать результаты и вернуть прибор в исходное состояние.
164	А, Б, Г, В	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к проверке состояния подшипников методом прослушивания (стетоскоп) и внесения в документацию. А) Оповестить о предстоящей проверке и обеспечить безопасный доступ к оборудованию. Б) Подготовить стетоскоп и проверить его работоспособность. В) Зафиксировать наблюдения и при необходимости запланировать обслуживание. Г) Прослушать подшипники при холостом ходе и при рабочей нагрузке, сравнить звуки.
165	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к измерению сопротивления обмоток трансформатора и внесения в документацию. А) Сравнить результаты с паспортными значениями и записать данные. Б) Подключить омметр и выполнить измерения сопротивления каждой обмотки. В) Изолировать обмотки и обеспечить доступ к клеммам для подключения прибора. Г) Отключить трансформатор от сети и разрядить связанные ёмкости.
166	А, В, Б, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к проверке работы защитных автоматов и внесения в документацию. А) Ознакомиться с схемой и протоколом испытаний, согласовать отключения. Б) Провести тесты с имитацией перегрузки/короткого замыкания и зафиксировать срабатывания. В) Обеспечить безопасное отключение и подготовить измерительную аппаратуру. Г) Проанализировать результаты и оформить протокол испытаний.
167	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.*

		Установите последовательность действий при подготовке отчёта по результатам диагностических испытаний и внесения в документацию. А) Оценить соответствие параметров нормативам и сформулировать выводы. Б) Систематизировать и обработать данные (сводные таблицы, графики). В) Собрать первичные данные: протоколы измерений, фотографии, журналы. Г) Составить отчёт с рекомендациями и представить руководству.
Задания открытого типа		
168	Документ, идентифицирующий оборудование	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое паспорт оборудования?
169	Перечень опасных факторов, требования к средствам индивидуальной защиты, порядок отключения и блокировок, правила оформления нарядов-допусков, меры при авариях и порядок действий при нештатных ситуациях.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что включает раздел по технике безопасности в эксплуатационной документации?
170	Указать перечень операций, интервалы обслуживания, контрольные точки и допустимые значения, необходимые материалы и запасные части, ответственных исполнителей и порядок регистрации выполненных работ.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как правильно оформить раздел «планово-предупредительное обслуживание»?
171	Схемы нужны для понимания соединений и безопасного обслуживания	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Для чего в документации нужны электрические схемы?
172	Дата и место испытаний, наименование оборудования, условия испытаний, измеренные параметры и их сравнение с нормативами, выводы о работоспособности, подписи ответственных и прилагаемые измерительные протоколы.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие данные следует фиксировать в протоколе испытаний после ремонта?
173	Документ с наименованиями, артикулами, количеством и минимальными остатками	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое перечень запасных частей?
174	Фиксируют дату изменения, номер версии, краткое описание правок и причину, указывают автора и лицо, утвердившее изменение	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как оформляют изменения в эксплуатационной документации (версионирование)?
175	Ясность и однозначность инструкций, наличие оглавления и разделов, удобство печати и размещения у рабочего места,	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие простые критерии использовать при выборе формата документации для цеха?

	соответствие нормативам и наличие подписей ответственных.	
176	Графическое или текстовое указание точек и последовательности отключения питания	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое схема отключений?
Комбинированные задания		
177	Б. Электрическая схема; она показывает проводники, клеммы и порядок соединений, что необходимо для обслуживания и ремонта.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ содержит схему электрических соединений оборудования? А) Паспорт оборудования Б) Электрическая схема (схема соединений) В) Эксплуатационная инструкция Г) Журнал учёта работ
178	Б. Перечень операций и интервалы обслуживания; это обеспечивает последовательность и периодичность работ для поддержания работоспособности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что должно содержать руководство по техобслуживанию оборудования? А) Только список поставщиков Б) Перечень операций и интервалы обслуживания В) Только финансовые расчёты Г) Только график отпусков персонала
179	Г. Руководитель службы эксплуатации или ответственный инженер; они проверяют соответствие документации требованиям и безопасности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Кто обычно отвечает за утверждение эксплуатационной документации на предприятии? А) Оператор линии Б) Курьер по доставке документов В) Любой стажёр Г) Руководитель службы эксплуатации или ответственный инженер
180	А. Раздел по технике безопасности и охране труда; он содержит требования по СИЗ, отключениям и нарядам-допускам.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой раздел документации описывает меры по охране труда при работах на электроустановках? А) Раздел по технике безопасности и охране труда Б) Раздел по маркетингу В) Раздел по бухгалтерии. Г) Раздел по питанию сотрудников.
181	А. При изменении конструкции, режимов работы или после капитального ремонта; изменения влияют на безопасную и корректную эксплуатацию.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Когда необходимо обновлять эксплуатационную документацию? А) При изменении конструкции, режимов работы или после капитального ремонта Б) Никогда, документация остаётся прежней В) Только по требованию поставщика канцелярии Г) Раз в 50 лет по умолчанию

182	Б. Технические характеристики и заводской номер; эти данные нужны для идентификации и подбора запасных частей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что из перечисленного является обязательным в паспорте электрооборудования? А) Меню столовой на неделю Б) Технические характеристики и заводской номер В) Список личных контактов всех сотрудников цеха Г) Рецепты для корпоративного мероприятия
183	В. Наряд-допуск; он фиксирует условия безопасности, ответственных и объём работ.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ помогает оформить разрешение на выполнение работ на электроустановке? А) Коммерческое предложение Б) Личный дневник сотрудника В) Наряд-допуск (распоряжение на работы) Г) План закупок на год
184	Б. Интервалы обслуживания, перечень операций и контрольные точки измерений; это обеспечивает системность ТО и контроль состояния.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Что обычно включают в раздел «планово-предупредительное обслуживание» эксплуатационной документации? А) Только адреса поставщиков канцелярии Б) Интервалы обслуживания, перечень операций и контрольные точки измерений В) Только список праздников предприятия Г) Только отчёты по продажам
185	Б. Структурированный, с оглавлением, разделами и индексами; это облегчает поиск нужной информации и соблюдение требований.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Какой формат оформления документации предпочтителен для удобства использования на предприятии? А) Неразборчивый рукописный текст без структуры Б) Структурированный, с оглавлением, разделами и индексами В) Только изображения без пояснений Г) Только устные инструкции без записей
186	А. Для подтверждения работоспособности и безопасности оборудования; протоколы служат доказательством качества ремонта и основанием для ввода в эксплуатацию.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Почему важно включать в документацию протоколы испытаний после ремонта? А) Для подтверждения работоспособности и безопасности оборудования Б) Чтобы увеличить объём бумажной работы без пользы В) Чтобы скрыть результаты проверок Г) Чтобы заменить инструкцию по эксплуатации

3.15 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 2.3.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ОП.13 Охрана труда	3	1-41
	ОП.06 Электробезопасность	2	42-90
	МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	3	91-129
	УП.02.01 Учебная практика	2	130-171
	ПП.02.01 Производственная практика, ч. 3	6	172-308

ОП.13 Охрана труда

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	А	*Прочитайте текст и выберите один из пяти вариантов ответа.* Какие документы из перечисленных НЕ входят в систему нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда? А) Строительные нормы и правила Б) Типовые инструкции по охране труда В) Правила по охране труда Г) Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Д) Стандарты безопасности труда
2	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Кем на территории субъекта Российской Федерации осуществляется государственное управление охраной труда? А) Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в пределах его полномочий Б) Федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области охраны труда в пределах их полномочий В) Государственной инспекцией труда в субъекте Российской Федерации Г) Органом, осуществляющим государственную экспертизу условий труда
3	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* По чьей инициативе в организации создаются комитеты (комиссии) по охране труда? А) Только по инициативе профсоюзного органа организации Б) Только по инициативе работодателя В) По инициативе работодателя и (или) работников либо их представительного органа Г) Только по инициативе работников

4	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Задачами комитета (комиссии) по охране труда являются? А) Проведение проверок состояния условий и охраны труда на рабочих местах Б) Разработка программы совместных действий по обеспечению безопасных условий труда и соблюдению требований охраны труда В) Участие в разработке локальных нормативных актов работодателя по охране труда Г) Все ответы верны
5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Каковы основные принципы обеспечения безопасности труда? А) Проведение специальной оценки условий труда Б) Предупреждение и профилактика опасностей и минимизация повреждения здоровья работников В) Обеспечение санитарно-бытового обслуживания
6	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* По каким вопросам, касающимся охраны труда, включаются в коллективный договор взаимные обязанности работников и работодателя? А) Гарантия работникам защиты их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда Б) Обеспечение безопасных условий и охраны труда работников в процессе трудовой деятельности В) Сохранение жизни и здоровья работников при выполнении трудовой функции Г) Улучшение условий и охраны труда работников, в том числе женщин и молодёжи
7	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Когда вступает в силу локальный нормативный акт? А) Со дня его принятия работодателем либо со дня, указанного в локальном нормативном акте Б) По истечении десяти дней после его утверждения работодателем В) Со дня, следующего за днём его принятия работодателем, либо со дня, указанного в локальном нормативном акте Г) Со дня, указанного в локальном нормативном акте
8	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что не входит в основные права работника, согласно Трудовому кодексу РФ? А) Защита своих трудовых прав, свобод и законных интересов всеми не запрещёнными законом способами Б) Утверждение локальных нормативных актов В) Обязательное социальное страхование в случаях, предусмотренных федеральными законами Г) Подготовка и дополнительное профессиональное образование
9	Б	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Какое количество актов о несчастном случае на производстве составляется при групповом несчастном случае? А) 3 экземпляра Б) На каждого пострадавшего отдельно В) Не менее 5 экземпляров
10	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какие меры могут быть применены контрольно-надзорными органами при выявлении нарушений? А) Отстранение от должности Б) Вынесение предостережения

<table>
<tr><td></td><td></td><td>В) Наложение штрафа
Г) Все вышеперечисленное</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>11</td><td>А–1, 3, 4; Б–2, 5</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами государственного управления охраной труда и конкретными органами/учреждениями.
Органы власти:
А) Федеральные органы исполнительной власти
Б) Органы государственной власти субъектов
Конкретные органы:
1) Министерство труда и социальной защиты
2) Государственная инспекция труда
3) Правительство
4) Социальный фонд
5) Департамент труда и социальной защиты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>А–1, 3; Б–2, 4, 5</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между органами исполнительной власти и их полномочиями в области охраны труда.
Органы власти:
А) Правительство РФ
Б) Федеральные органы исполнительной власти
Полномочия:
1) Устанавливает порядок разработки нормативных правовых актов
2) Разрабатывают нормативные правовые акты
3) Устанавливают основные требования к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателями
4) Устанавливает порядок обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
5) Устанавливают порядок обеспечения работников за счёт средств работодателей СИЗ и СКЗ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13</td><td>А–3; Б–1, 2, 4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструктирующим лицом и видами инструктажей, которые он проводит.
Инструктирующий:
А) Специалист по охране труда
Б) Непосредственный руководитель</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Виды инструктажа:
1) Внеплановый
2) Первичный
3) Вводный
4) Повторный

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>14</td><td>А–1, 3, 4; Б–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструктирующим лицом и видами инструктажей, которые он проводит.
Инструктирующий:
А) Непосредственный руководитель
Б) Непосредственный руководитель работ
Виды инструктажа:
1) Внеплановый
2) Целевой
3) Первичный
4) Повторный

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>15</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между основанием для проведения инструктажа и видом инструктажа.
Основание:
А) До начала самостоятельной работы
Б) При поступлении на работу
В) Изменение технологического процесса
Г) Ликвидация аварий
Виды инструктажа:
1) Внеплановый
2) Целевой
3) Первичный
4) Вводный
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>16</td><td>В, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		В какой последовательности проводятся инструктажи по охране труда? А) Первичный Б) Повторный В) Вводный
17	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность структуры подхода к обеспечению безопасности. А) Реализация защитных мероприятий Б) Идентификация опасности В) Контроль эффективности Г) Планирование мер защиты
18	В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность изучения опасностей. А) Выявление последовательности опасных ситуаций, построение дерева событий и опасностей Б) Анализ опасностей В) Предварительный анализ опасности
19	Г, В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность этапов коллективных переговоров. А) Проведение заседаний Б) Заключение коллективного договора В) Подготовка к переговорам Г) Формирование состава представителей сторон
20	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите последовательность уровней действия нормативных правовых актов (от высшего к низшему). А) Локальный Б) Межрегиональный В) Отраслевой Г) Федеральный
Комбинированные задания		
21	В. Государственное управление охраной труда осуществляется Правительством Российской Федерации непосредственно или по его поручению федеральным органом исполнительной власти	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Кем на территории Российской Федерации осуществляется государственное управление охраной труда? А) Федеральным органом исполнительной власти Б) Правительством РФ В) все вышеперечисленные
22	Б. Средство, используемое для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* К средствам индивидуальной защиты относятся: А) огнетушитель Б) защитные очки В) временные ограждения
23	В. Ст.81 Трудового кодекса РФ	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

		Допускается ли расторжение трудового договора по инициативе работодателя в период отпуска? А) допускается Б) не допускается В) не допускается, за исключением случаев ликвидации организации, либо прекращения деятельности индивидуальным предпринимателем
24	А. Ст.93 Трудового кодекса РФ	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Допускается ли установление неполного рабочего времени работнику? А) допускается Б) не допускается
25	Г. Непосредственный руководитель работника, так как является лицом заинтересованным	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Кто не входит в состав комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве: А) специалист по охране труда Б) руководитель организации В) представитель профсоюзной организации Г) непосредственный руководитель работника
26	А. Работодатель незамедлительно создаёт комиссию в составе не менее 3-х человек	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для расследования несчастного случая в организации работодатель незамедлительно создаёт комиссию в составе не менее: А) 3-х человек Б) 4-х человек; В) 5-х человек Г) 2-х человек
27	Б. Время отдыха - время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какого вида времени отдыха не существует? А) отпуск Б) больничный В) праздничный день Г) выходной день
28	Б. Не допускается, кроме случаев полной ликвидации предприятия	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Допускается ли увольнение беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до трех лет? А) допускается Б) не допускается
29	А. Уведомление о плановой проверке вручается не позднее чем за три рабочих дня до начала её проведения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Сроки вручения уведомления о плановой проверке? А) 3 рабочих дня Б) за сутки В) за двое суток Г) за 7 рабочих дней
30	В. Не выполнение трудовых обязанностей	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* К какой ответственности может быть привлечен работник работодателем в случае отказа от прохождения

		обязательного медицинского осмотра? А) Уголовная Б) Административная В) Дисциплинарная Г) Материальная
31	Б. Нарушение трудового законодательства	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* К какой ответственности может быть привлечен работодатель за не проведение специальной оценки условий труда? А) Уголовная Б) Административная В) Дисциплинарная Г) Гражданско-правовая
Задания открытого типа		
32	Государство, в соответствии с Конституцией Российской Федерации	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Кто выступает гарантом защиты прав работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда?
33	Министерство труда и социальной защиты	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Каким органом власти издаются акты, содержащие требования охраны труда?
34	Больше 50 человек, в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации	*Прочитайте текст и запишите ответ*. При какой численности работников работодатель обязан ввести должность специалиста по охране труда?
35	По профессии и виду выполняемых работ	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Перечислите виды инструкций по охране труда:
36	Это способ достижения цели обеспечения безопасности	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое метод обеспечения безопасности?
37	Обеспечивает безопасность работников на производстве и предупреждает возникновение несчастных случаев	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какова роль средств обеспечения безопасности в охране труда?
38	Опасный производственный фактор	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой производственной фактор может привести к травме?
39	Вредный производственный фактор	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой производственной фактор может привести к профессиональному заболеванию?
40	Государственного инспектора по охране труда	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Расследование несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом проводится под руководством?
41	40 часов в неделю	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать…

ОП.06 Электробезопасность

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
42	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене? А) При повышении группы по электробезопасности Б) В случае изменения должности В) По истечении срока действия групп по электробезопасности Г) В случае утери удостоверения
43	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой цвет используется для обозначения нулевого рабочего провода (N)? А) Жёлто-зелёный Б) Чёрный В) Синий Г) Красный
44	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое помещение относится к категории «особо опасные»? А) С токопроводящей пылью Б) Все перечисленное В) С повышенной влажностью Г) С химически активной средой
45	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какая мера защиты применяется при косвенном прикосновении? А) Диэлектрические коврики Б) Ограждения В) Сигнализация Г) Заземление
46	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Кто может выдавать наряд-допуск на работы в электроустановках? А) Электротехнический персонал Б) Ответственный за электрохозяйство В) Младший техник Г) Руководитель организации
47	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какие данные в обязательном порядке должны быть указаны в наряде-допуске для производства работ в действующих электроустановках напряжением до 1000 В? А) Номер наряда, дата выдачи, фамилия допускающего и подпись производителя работ Б) Только фамилия ответственного руководителя работ и перечень отключаемых коммутационных аппаратов

		В) Только схема рабочего участка и перечень используемого защитного оборудования Г) Содержание работы, время начала и окончания, состав бригады, меры по отключению и заземлению
48	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое действие запрещено выполнять при оказании помощи пострадавшему от удара током? А) Отключить источник питания Б) Начать реанимацию В) Приближаться без применения средств защиты Г) Вызвать скорую помощь
49	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как часто проводится проверка знаний у электротехнического персонала? А) По требованию Б) Каждые 6 месяцев В) Каждые 3 года Г) Ежегодно
50	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой документ оформляется при переводе бригады на другое рабочее место? А) Наряд-допуск Б) Распоряжение В) Акт Г) Журнал учёта
51	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое требование предъявляется к электрооборудованию во взрывоопасных помещениях? А) Использование открытой проводки Б) Отсутствие заземления В) Применение искробезопасных цепей Г) Повышенное напряжение
52	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* Какие первичные средства пожаротушения должны быть в электроустановках? А) Водный огнетушитель Б) Углекислотный огнетушитель В) Ящик с песком Г) Порошковый огнетушитель
53	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* Какие знаки безопасности имеют красный цвет? А) Указательный знак пожарной безопасности Б) Запрещающий знак В) Предупреждающий знак Г) Предписывающий знак
54	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* Какие действия обязательны перед началом работ в электроустановках?

		А) Вывешивание запрещающих плакатов Б) Осмотр территории В) Проверка отсутствия напряжения Г) Прогрев оборудования
55	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* В каких случаях проводится внеплановый инструктаж? А) В конце рабочего квартала Б) При несчастном случае на производстве В) По просьбе сотрудника Г) При вводе нового оборудования
56	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных*. Какие средства индивидуальной защиты используют при работе под напряжением? А) Хлопчатобумажный халат Б) Диэлектрические перчатки В) Защитные очки Г) Диэлектрический коврик
57	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* Что необходимо проверить перед использованием электроинструмента? А) Целостность кабеля и вилки Б) Цвет корпуса В) Наличие заземления Г) Вес инструмента
58	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных*. Какие факторы относятся к опасным производственным? А) Движущиеся части оборудования Б) Комнатная температура В) Повышенное напряжение Г) Естественное освещение
59	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.* Куда должен эвакуироваться персонал при пожаре? А) В подвальное помещение Б) На крышу здания В) К основным эвакуационным выходам Г) В безопасную зону на улице
60	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных*. Какие плакаты являются запрещающими? А) «ВХОД ЗАПРЕЩЕН» Б) «ЗАЗЕМЛЕНО» В) «РАБОТАТЬ ЗДЕСЬ» Г) «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ»

<table>
<tr><td>61</td><td>Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа из предложенных.
Что должен сделать работник при обнаружении неисправности оборудования?
А) Продолжить работу
Б) Сообщить непосредственному руководителю
В) Самостоятельно устранить неисправность
Г) Немедленно отключить оборудование</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>62</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите группы по электробезопасности и их требования.
Группы:
А) Группа I
Б) Группа II
В) Группа III
Г) Группа IV
Требования:
1) Право выдачи нарядов-допусков
2) Базовые знания для не электротехнического персонала
3) Работа с электроустановками до 1000 В
4) Право единоличного осмотра электроустановок до 1000 В

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>63</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды работ и их особенности.
Виды работ:
А) Работы по наряду-допуску
Б) Работы по распоряжению
В) Работы в порядке текущей эксплуатации
Г) Автономные работы
Особенности:
1) Выполняются автономно без надзора
2) Требуют оформления наряда-допуска
3) Выполняются без дополнительного оформления документов
4) Выполняются в течение одного рабочего дня

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>64</td><td>А–2, Б–3, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Классифицируйте класс помещения по степени электробезопасности.
Класс помещения:
А) Помещения без повышенной опасности
Б) Помещения с повышенной опасностью
В) Особо опасные помещения
Характеристики:
1) Характеризуются особой сыростью; химически активной или органической средой; наличием одновременно двух и более условий повышенной опасности
2) Характеризуются отсутствием условий, создающих повышенную или особую опасность
3) Характеризуются сыростью или токопроводящей пылью; наличием токопроводящих полов; высокими температурами; возможностью прикосновения человека к открытым токопроводящим частям электроустановок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>65</td><td>А–1, Б–2, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между категорией помещения по электробезопасности и примером помещения.
Категория помещения:
А) Помещение без повышенной опасности
Б) Помещение с повышенной опасностью
В) Особо опасное помещение
Примеры:
1) Сухое отапливаемое помещение с токонепроводящими полами (конференц-зал, офис с пластиковыми полами)
2) Котельная с высокой температурой и токопроводящими полами
3) Цех машиностроительного или металлургического завода

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>66</td><td>Б, Г, Д, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при подготовке к работе с электроинструментом.
А) Убедиться в исправности заземления (для инструмента класса I)
Б) Получить задание и инструктаж у мастера
В) Проверить работу инструмента на холостом ходу
Г) Надеть средства индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, очки)
Д) Визуально проверить инструмент: целостность кабеля, вилки, корпуса</td></tr>
<tr><td>67</td><td>Г, Б, А, Д, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи при поражении электрическим током. А) Проверить наличие сознания, дыхания и пульса у пострадавшего Б) Немедленно освободить пострадавшего от действия тока (отключить рубильник, отбросить провод сухой палкой) В) При отсутствии дыхания и пульса начать сердечно-легочную реанимацию Г) Оценить обстановку: убедиться, что нет опасности для себя Д) Вызвать скорую медицинскую помощь (103 или 112)
68	В, Г, А, Д, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* В какой последовательности оформляется и проводится работа по наряду-допуску? А) Провести целевой инструктаж бригаде с записью в наряде Б) Оформить полное окончание работ, закрыть наряд В) Оформить наряд-допуск, назначить ответственных лиц Г) Подготовить рабочее место: отключить, заземлить, вывесить плакаты Д) Допустить бригаду к работе после проверки подготовки
69	В, А, Д, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите этапы проведения инструктажа. А) Ознакомить с основными опасными факторами на предприятии Б) Рассказать о порядке действий при аварии, пожаре, эвакуации В) Ознакомить с правилами внутреннего трудового распорядка Г) Зарегистрировать инструктаж в журнале с подписями инструктируемого и инструктирующего Д) Продемонстрировать средства индивидуальной защиты
70	Д, Б, В, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Действия при проведении газосварочных работ. А) Проверить исправность горелки, шлангов, редукторов и манометров Б) Установить защитные экраны, убрать горючие материалы с рабочей зоны В) Разместить огнетушитель и ящик с песком в непосредственной близости Г) Надеть средства защиты: маску-щиток, краги, спецодежду из негорючей ткани Д) Получить наряд-допуск на огневые работы
Комбинированные задания		
71	А**.** Не попадают под определение электротехнического и электротехнологического персонала	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Лица, не имеющие группы по электробезопасности, относятся к _____персоналу А) Неэлектротехническому Б) Оперативному В) Ремонтному Г) Вспомогательному
72	А. Идентификации защитного проводника согласно ГОСТу	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Цветовое обозначение защитного проводника (PE) _____ А) Зелено-желтый

		Б) Черный В) Голубой Г) Белый
73	А. Потому что в помещении относительная влажность воздуха длительное время превышает 75%	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Помещение с наличием воды или пара относится к категории _____ А) Сырые Б) Сухие В) Влажные Г) Особо влажные
74	А. Потому что она предотвращает доступ к токоведущим частям, находящимся под напряжением, и тем самым уменьшает опасность поражения электрическим током	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Защита от прямого прикосновения обеспечивается с помощью _____ А) Изоляции Б) Заземления В) диэлектрического коврика Г) Зануления
75	А. Потому что у лиц с группами I и II недостаточно знаний	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Оперативный осмотр электроустановки должен проводить работник с группой не ниже _____ А) III Б) I В) II Г) IV
76	А. Потому что электропроводка, проложенная таким способом, может стать источником зажигания строительных конструкций, на которых она расположена	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* В пожароопасных помещениях запрещено использовать _____ контакты А) Открытые Б) Закрытые В) Изолированные Г) Сухие
77	А. Диэлектрические боты не проводят электрический ток	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Средство индивидуальной защиты, используемое для работы с электроустановками под напряжением это _____ А) Диэлектрические боты, галоши Б) Лестница В) Отвертка Г) Песок
78	А. Потребитель является основным элементом электроснабжения	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

		Централизованное электроснабжение – это электроснабжение электрической энергии от энергосистемы _____ А) Потребителей Б) Аппаратов В) Электроприемников Г) Электростанций
79	А. Чтобы обеспечить безопасность от поражения электрическим током	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Во всех помещениях необходимо присоединять открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников к _____ проводнику А) Нулевому защитному Б) Токоведущему В) Защитному Г) Токопроводящему
80	А. Потому что изоляция рукояток инструмента, изготовленная из пластмассы, является основным средством защиты.	*Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово из предложенных вариантов ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Ручные изолирующие инструменты используют в электроустановках до 1000 В в качестве _____электрозащитного средства. А) Основного Б) Второстепенного В) Временного Г) Запасного
Задания открытого типа		
81	Электробезопасность - система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей и животных от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение что такое Электробезопасность
82	Электроустановка - совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение что такое Электроустановка

83	Электрическая сеть - совокупность подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных и кабельных линий электропередач	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение что такое Электрическая сеть
84	Электрооборудование - совокупность электрических устройств, объединенных общими признаками и выполняющих определенное функциональное назначение	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение что такое Электрооборудование
85	Заземление - преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение что такое «Заземление»
86	В отношении опасности поражения человека электрическим током различаются: помещения без повышенной опасности; помещения с повышенной опасностью и особо опасные помещения	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током установлена нормативными документами?
87	Электропомещения - помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие помещения относятся к электропомещениям?
88	Указательный знак (Заземление)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой знак должен быть предусмотрен у мест ввода заземляющих проводников в здания?
89	В электроустановках, в которых в качестве защитной меры применено автоматическое отключение питания, должно быть выполнено уравнивание потенциалов	*Прочитайте текст и запишите ответ*. В каком случае в качестве дополнительной меры защиты при косвенном прикосновении должно быть выполнено уравнивание потенциалов?
90	Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в таких электроустановках должно быть выполнено автоматическое отключение питания	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая защита от поражения электрическим током при косвенном прикосновении должна быть выполнена в жилых зданиях?

МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
91	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое из перечисленных средств защиты является основным для работы в электроустановках напряжением до 1000 В при включённом оборудовании? А) Инструмент с изолированными рукоятками Б) Изолирующие электрозащитные перчатки В) Защитные очки Г) Диэлектрический коврик
92	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что в первую очередь должен сделать работник, если он обнаружил, что его коллега поражён электрическим током и всё ещё находится под напряжением? А) Немедленно начать делать искусственное дыхание Б) Как можно быстрее и безопаснее отключить электроустановку или отделить пострадавшего от токоведущей части, используя сухой непроводящий предмет В) Бежать за помощью, оставив пострадавшего Г) Броситься и оттащить пострадавшего от установки
93	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что означает жёлтый цвет с чёрными полосами на постоянных ограждениях в электроустановках (например, на барьерах)? А) Предупреждает об опасности поражения электрическим током (постоянное ограждение, которое нельзя снимать) Б) Обозначает заземлённые части В) Указывает местонахождение средств пожаротушения Г) Обозначает эвакуационный выход
94	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* При каком условии допускается работа с переносным электроинструментом класса I (с заземляющим контактом на вилке) в условиях повышенной опасности? А) Если рядом нет заземлённых конструкций Б) Если инструмент новый В) Если работающий использует диэлектрические перчатки Г) При подключении его через устройство защитного отключения (УЗО) или через понижающий разделительный трансформатор
95	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое правило безопасности необходимо соблюдать при переноске длинных металлических предметов (труб, лестниц) вблизи действующих воздушных линий электропередачи?

		А) Работать быстро, чтобы минимизировать время нахождения в опасной зоне Б) Нести их в вертикальном положении для лучшей видимости В) Держать предметы двумя руками для устойчивости Г) Переносить их горизонтально, в параллельном линиям направлении, соблюдая безопасное расстояние, или под непрерывным наблюдением ответственного лица
96	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что из перечисленного является обязательным элементом подготовки рабочего места для проведения ремонтных работ с полным снятием напряжения в электроустановке? А) Ограждение рабочей зоны сигнальной лентой Б) Наличие схемы электроснабжения на рабочем месте В) Наложение переносных заземлений на отключённые и заземлённые токоведущие части после проверки отсутствия напряжения Г) Установка предупреждающих плакатов «Стой! Напряжение»
97	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какова основная цель проведения первичного (вводного) инструктажа по охране труда для нового работника? А) Ознакомить с основными опасными и вредными факторами на предприятии в целом, общими правилами поведения и действиями в случае аварии Б) Научить его конкретным приёмам работы на станке В) Проверить его знания нормативных документов Г) Выдать ему средства индивидуальной защиты
98	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что должно быть проверено в первую очередь перед началом каждой рабочей смены при использовании ручного электроинструмента (дрели, углошлифовальной машины)? А) Соответствие его цвета корпоративным стандартам Б) Наличие на него гарантийного талона В) Наличие кейса для его хранения Г) Целостность кабеля, вилки, корпуса и защитного кожуха, а также чёткость работы выключателя
99	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два действия необходимо обязательно выполнить перед началом работ по замене предохранителя в электроустановке до 1000 В, находящейся под напряжением? А) Применить диэлектрические перчатки и средства защиты лица (очки) Б) Установить переносное заземление В) Пользоваться изолирующими клещами Г) Надеть защитную каску
100	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два фактора являются основанием для немедленного отстранения работника от выполнения задач, связанных с управлением или обслуживанием электроустановок? А) Ношение рабочей одежды не по сезону Б) Отсутствие мобильного телефона В) Обнаружение признаков алкогольного или наркотического опьянения Г) Истечение срока действия удостоверения по электробезопасности

101	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два плаката по электробезопасности являются запрещающими? А) «Не открывать! Работают люди» Б) «Поражать током! Опасно для жизни» В) «Не включать! Работают люди» Г) «Заземлено»
102	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* В каких двух случаях требуется проведение целевого инструктажа перед началом работ в электроустановке? А) При ликвидации последствий аварии или стихийного бедствия Б) При ежедневном начале работы в своей смене В) При обходе территории предприятия Г) При выполнении работ по наряду-допуску
103	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два элемента обязательной экипировки должен использовать работник при выполнении сварочных работ на высоте? А) Предохранительный пояс (страховочная привязь) Б) Хлопчатобумажный халат В) Респиратор от пыли Г) Защитная каска с регулирующим оголовьем
Задание закрытого типа на установление соответствия		
104	А–1, Б–2	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Какие из перечисленных действий при работе с электроинструментом строго запрещены, а какие допускаются? **Действия:** А) Запрещается Б) Допускается **Варианты:** 1) Оставлять без присмотра работающий электроинструмент, подключенный к сети 2) Работать в диэлектрических перчатках, если инструмент не имеет двойной изоляции *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б |
105	А–2, Б–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Кто из перечисленных лиц обязан пройти проверку знаний по охране труда и получить соответствующее удостоверение? **Лица:** А) Обязан Б) Не обязан **Варианты:** 1) Курьер, доставляющий документы в административное здание предприятия

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Слесарь-ремонтник, выполняющий работы на электрооборудовании

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>106</td><td>А–1, Б–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что из перечисленного является обязанностью работника в области охраны труда?
Действие:
А) Является
Б) Не является
Варианты:
1) Немедленно сообщать непосредственному руководителю о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей
2) Направлять сотрудников в комиссию по трудовым спорам

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>107</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Какие из перечисленных мест должны быть оборудованы аптечкой первой помощи?
Места:
А) Должны
Б) Не должны
Варианты:
1) Комната для курения на территории предприятия
2) Передвижная лаборатория электромонтёров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>108</td><td>А–1, Б–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что из перечисленного обязан сделать производитель работ (наблюдающий) при обнаружении нарушения охраны труда членом бригады?
Действие:
А) Обязан
Б) Не обязан
Варианты:
1) Провести внеплановый инструктаж с бригадой по данному нарушению
2) Сделать замечание и разрешить продолжить работу, если нарушение незначительное</td></tr>
</table>

		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А | Б |
109	А–2, Б–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Какие из перечисленных знаков безопасности являются запрещающими? **Знаки:** А) Запрещающие Б) Не запрещающие **Варианты:** 1) Синий круг с белой стрелкой на двери (указатель выхода) 2) Красный круг с перечёркнутой горящей сигаретой (запрет курения) *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б |
110	А–2, Б–1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Что из перечисленного является правильным действием при возникновении задымления в кабельном туннеле? **Действие:** А) Не верно Б) Верно **Варианты:** 1) Сообщить о задымлении диспетчеру или руководителю, нажать кнопку пожарной сигнализации 2) Остаться на месте и ждать указаний по громкой связи *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б |
111	А–1, Б–2	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Какие из перечисленных средств защиты необходимо использовать при работе с растворителями (например, ацетоном)? **Средства:** А) Требуется Б) Не требуется **Варианты:** 1) Респиратор для защиты органов дыхания от паров 2) Диэлектрические боты *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А | Б |

<table>
<tr><td>112</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Кто из перечисленных работников имеет право проводить целевой инструктаж перед началом работ по наряду-допуску?
Работники:
А) Имеет право
Б) Не имеет права
Варианты:
1) Электромонтёр IV разряда
2) Ответственный руководитель работ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>113</td><td>А–2, Б–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Что из перечисленного работодатель обязан обеспечить работникам в соответствии с требованиями охраны труда?
Обязанности:
А) Обязан
Б) Не обязан
Варианты:
1) Обеспечение бесплатным обедом в столовой предприятия
2) Выдачу спецодежды и СИЗ в соответствии с нормами

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>114</td><td>А–1, Б–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
В каких из перечисленных случаев необходимо использовать предохранительный пояс (страховочную привязь)?
Ситуации:
А) Необходимо
Б) Нет необходимости
Варианты:
1) При работе на мачте уличного освещения на высоте 6 метров
2) При работе на приставной лестнице высотой 1,2 метра для замены лампы в светильнике

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>115</td><td>Б, А, Г, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		Установите правильную последовательность действий при обнаружении коллеги, поражённого электрическим током в электроустановке, но уже отделённого от токоведущих частей. А) Оценить состояние пострадавшего (проверить сознание, дыхание, пульс). Б) Обеспечить собственную безопасность и быстро обесточить установку или освободить пострадавшего от действия тока, используя сухой непроводящий предмет. В) Приступить к оказанию первой помощи (например, к проведению сердечно-легочной реанимации) до прибытия медиков, если это необходимо. Г) Немедленно вызвать скорую медицинскую помощь и службу спасения (по телефону 112 или 103).
116	Б, В, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность действий при тушении возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В, с помощью углекислотного огнетушителя. А) Нажать на рычаг и начать тушение, перемещая струю с краёв пламени к центру. Б) Сообщить о пожаре и отключить оборудование, если это возможно без риска. В) Взять углекислотный огнетушитель, сорвать пломбу и выдернуть чеку. Г) Направить раструб на очаг возгорания с расстояния не менее 1 метра.
117	Г, В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность этапов допуска бригады к работе в электроустановке по наряду-допуску. А) Проведение целевого инструктажа с бригадой с записью в наряде. Б) Допуск бригады к работе после проверки подготовленности рабочего места. В) Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места (отключения, проверка отсутствия напряжения, заземление). Г) Оформление наряда-допуска ответственным руководителем работ.
118	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность действий работника при возникновении аварийной ситуации (задымление, хлопок) в распределительном устройстве. А) По возможности, дистанционно отключить оборудование кнопкой аварийного останова, если это безопасно. Б) Сообщить о происшествии непосредственному руководителю или диспетчеру. В) Немедленно прекратить работу и сохранить самообладание. Г) Быстро, но без паники покинуть опасную зону.
119	В, Г, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность проверки средств защиты перед началом работ. А) Убедиться, что диэлектрические перчатки не пропускают воздух (путём скручивания). Б) Применить средства защиты в соответствии с характером предстоящих работ. В) Визуально осмотреть на отсутствие механических повреждений и загрязнений. Г) Проверить штамп с датой следующего испытания на предмет просрочки.
Комбинированные задания		
120	Б. Любое повреждение изоляции кабеля делает электроинструмент или переносную лампу опасной для использования.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При осмотре перед началом смены электромонтер обнаружил, что на гибком кабеле переносной лампы (переноски) возле самой вилки имеется небольшая продольная трещина в изоляции, но провода не видны." Вопрос: Какое действие является обязательным?

		А) Замотать трещину изолентой и продолжить работу. Б) Немедленно изъять лампу из эксплуатации для ремонта или утилизации. В) Использовать лампу только в сухом помещении и с особой осторожностью. Г) Отрезать участок с трещиной, заново припаять вилку и продолжить работу.
121	Б. Запрещающий плакат "Не включать! Работают люди" вывешивается на приводах управления, чтобы предотвратить ошибочную подачу напряжения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При плановом отключении линии для ремонта электромонтер должен вывесить плакат. Все плакаты находятся в исправном состоянии." Вопрос: Какой плакат необходимо вывесить на приводе коммутационного аппарата (выключателя, разъединителя)? А) "Работать здесь". Б) "Не включать! Работают люди". В) "Заземлено". Г) "Осторожно! Электрическое напряжение".
122	Б. Горизонтальное перенесение параллельно ЛЭП минимизирует риск случайного попадания в зону поражения током.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Согласно инструкции, для безопасной транспортировки длинной алюминиевой стремянки длиной 5 метров вблизи воздушной ЛЭП требуется принять особые меры." Вопрос: Какой основной способ является правильным? А) Переносить лестницу в вертикальном положении, внимательно следя за верхушкой. Б) Переносить лестницу в горизонтальном положении, параллельно линии электропередачи. В) Накрыть лестницу брезентом для изоляции и нести как удобно. Г) Разобрать лестницу на секции и переносить по частям.
123	Б. Обнаружение неизвестного кабеля требует немедленной остановки работ для предотвращения его повреждения и получения указаний.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При проведении земляных работ экскаваторщик обнаружил в земле кабель в металлической броне, не обозначенный на схеме." Вопрос: Что он должен сделать в первую очередь? А) Аккуратно обкопать кабель, чтобы понять его направление. Б) Немедленно остановить работы, оградить место находки и сообщить руководителю. В) Проверить, находится ли кабель под напряжением, с помощью лопаты. Г) Продолжить работы, но быть осторожнее в этом месте.
124	В. При перерыве в работе наряд остается действующим, плакаты и заземления не снимаются для обеспечения безопасности на следующий день.	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор. Текст: "По окончании рабочего дня бригада не успела завершить ремонтные работы в электроустановке, которые выполнялись по наряду-допуску." Вопрос: Какие действия должен выполнить производитель работ? А) Оставить все как есть, чтобы утром продолжить с того же места. Б) Снять установленные переносные заземления, вывести бригаду и сдать наряд. В) Оформить перерыв в работе в наряде, вывести бригаду и оставить плакаты и заземления на месте. Г) Поручиться одному члену бригады остаться для охраны рабочего места.
125	А. Яркая вспышка и отказ индикатора свидетельствуют о внутреннем пробое и неисправности указателя, что делает его непригодным для проверки.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При замере напряжения в щите 380 В указатель напряжения кратковременно ярко вспыхнул и потух. На индикаторе больше нет признаков напряжения." Вопрос: О чем в первую очередь говорит такая ситуация?

		А) Указатель напряжения неисправен, и его нужно заменить. Б) Напряжение в щите отсутствует, можно проводить работы. В) Возможно, имеется короткое замыкание, которое "сожгло" указатель. Г) Это нормальная работа указателя, подтверждающая наличие напряжения.
126	Б. При приближении грозы все работы на ВЛ должны быть немедленно прекращены, а персонал удален с линии для исключения поражения молнией.	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор. Текст: "Для выполнения работ на ВЛ (воздушной линии) 10 кВ были наложены переносные заземления. Внезапно началась гроза." Вопрос: Какое решение должно быть принято? А) Ускорить работу, чтобы успеть до усиления грозы. Б) Немедленно прекратить работу, снять заземления и покинуть трассу ВЛ. В) Прекратить работу, оставить заземления на месте и укрыться в автомобиле. Г) Продолжить работу, так как заземления защищают от наведенного напряжения.
127	В. Неисправный или ненадежно закрепленный защитный кожух на электроинструменте создает прямой риск травмы и требует ремонта.	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор. Текст: "При осмотре электроинструмента перед выдачей обнаружено, что защитный кожух на углошлифовальной машине (болгарке) фиксируется с большим люфтом и может проворачиваться." Вопрос: Как следует поступить с этим инструментом? А) Выдать с записью в журнале о необходимости быть осторожным. Б) Зафиксировать кожух дополнительным хомутом и выдать в работу. В) Немедленно изъять из эксплуатации для ремонта. Г) Выдать только для черновых работ, где кожух не так важен.
128	А. Пары электролита и риск его разбрызгивания требуют защиты органов дыхания, глаз и кожи рук.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "В помещении аккумуляторной батареи (АКБ) для постоянного тока ощущается резкий запах электролита, хотя вентиляция работает." Вопрос: Какие средства индивидуальной защиты (СИЗ) являются обязательными для планового осмотра в этом помещении? А) Защитные очки, кислотостойкие перчатки и респиратор. Б) Диэлектрические перчатки и боты. В) Каска и защитные очки. Г) Очки и хлопчатобумажные перчатки.
129	В. В такой ситуации первостепенно вызвать профессионалов (медиков и спасателей), так как неподготовленная попытка спуска может привести к гибели обоих.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Электромонтер находится в одиночестве на территории цеха и стал свидетелем того, как его коллега, работающий на высоте, потерял сознание и повис на предохранительном поясе." Вопрос: Каков правильный порядок первоочередных действий? А) Быстро подняться, чтобы помочь коллеге, не теряя времени. Б) Немедленно позвать на помощь, затем приступить к оказанию первой помощи. В) Обеспечить собственную безопасность, немедленно вызвать скорую помощь и спасателей, только потом пытаться безопасно эвакуировать пострадавшего. Г) Попытаться самостоятельно опустить пострадавшего, используя подручные средства.

УП.02.01 Учебная практика

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
130	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Какой документ определяет порядок безопасного выполнения работ в электроустановках? А) Паспорт оборудования Б) Технический регламент В) Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок Г) Инструкция по охране труда
131	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Что необходимо сделать перед началом ремонта пусковой аппаратуры? А) Вызвать пожарную охрану Б) Надеть строительную каску В) Отключить питание и вывесить плакат «Не включать! Работают люди» Г) Проверить освещение
132	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Каким огнетушителем можно тушить электроустановку под напряжением до 1000 В? А) Углекислотным или порошковым Б) Воздушным В) Водным Г) Пенным
133	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Что из перечисленного является нарушением пожарной безопасности при ремонте электрооборудования? А) Использование исправного инструмента Б) Курение в непосредственной близости от места работ В) Отключение напряжения перед ремонтом Г) Наличие огнетушителя на рабочем месте
134	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Какой плакат вывешивается на ключе выключателя при отключении линии для ремонта? А) «Стой! Опасно для жизни» Б) «Не включать! Работают люди» В) «Заземлено» Г) «Осторожно! Электрическое напряжение»
135	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Какое средство защиты обязательно для проверки отсутствия напряжения? А) Диэлектрические перчатки Б) Монтерский пояс В) Указатель напряжения (исправный)

		Г) Защитные очки
136	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Как часто проводится проверка знаний по охране труда у электротехнического персонала? А) Один раз в пять лет Б) Не реже одного раза в год (очередная) В) Один раз в три года Г) Один раз в год
137	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Что запрещается делать при ремонте распределительного устройства (РУ)? А) Производить ремонт без снятия напряжения и заземления Б) Пользоваться исправным инструментом В) Применять диэлектрический коврик Г) Работать с напарником
138	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа*. Какие мероприятия относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ? А) Проверка отсутствия напряжения Б) Оформление наряда-допуска или распоряжения В) Надзор во время работы Г) Оформление перерыва в работе, окончания работы
139	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Какие средства защиты являются основными для работы в электроустановках до 1000 В? А) Защитные очки Б) Монтерский пояс В) Диэлектрические перчатки Г) Инструмент с изолированными рукоятками
140	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие нарушения пожарной безопасности часто встречаются при ремонте электрооборудования? А) Использование открытого огня без разрешения Б) Наличие плана эвакуации В) Загромождение проходов и щитов Г) Отсутствие огнетушителя на рабочем месте
141	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Какие виды инструктажей проводятся с персоналом перед началом ремонтных работ? А) Вводный инструктаж Б) Повторный инструктаж В) Целевой инструктаж Г) Внеплановый инструктаж (при изменении условий)
142	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие требования предъявляются к переносному электроинструменту? А) Яркая окраска

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Наличие заземления (для класса I)
В) Исправный кабель и вилка
Г) Отсутствие повреждений корпуса</td></tr>
<tr><td>143</td><td>А, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Какие действия запрещены при замене ламп в светильниках?
А) Применение приставных лестниц без фиксации
Б) Использование исправных ламп
В) Работа без отключения напряжения
Г) Работа в диэлектрических перчатках</td></tr>
<tr><td>144</td><td>Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.
Какие документы по охране труда должны быть на рабочем месте электромонтёра?
А) Паспорт оборудования
Б) Журнал регистрации инструктажей
В) Инструкция по охране труда
Г) План ликвидации аварий</td></tr>
<tr><td>145</td><td>А, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Какие средства применяются для защиты от падения при работе на высоте?
А) Предохранительная приставная лестница
Б) Диэлектрические перчатки
В) Монтерский пояс (страховочная привязь)
Г) Защитные очки</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>146</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом инструктажа и его характеристикой.
Вид инструктажа:
А) Вводный
Б) Первичный
В) Повторный
Г) Целевой
Характеристики:
1) Проводится не реже 1 раза в 6 месяцев
2) Проводится перед выполнением разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями
3) Проводится при приёме на работу, со всеми вновь поступающими
4) Проводится на рабочем месте до начала трудовой деятельности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>147</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между классом пожара и горящим материалом.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Класс пожара:
А) А
Б) В
В) С
Г) Е
Горящий материал:
1) Горючие газы (метан, пропан)
2) Твёрдые горючие вещества (дерево, бумага)
3) Электрооборудование под напряжением
4) Жидкие горючие вещества (бензин, масло)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>148</td><td>А–3, Б–1, В–4, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между опасным фактором и его источником при ремонте РУ.
Опасный фактор:
А) Поражение электрическим током
Б) Падение с высоты
В) Пожар
Г) Механическая травма
Источник:
1) Работа на лестнице или на конструкции РУ
2) Падение инструмента, острые кромки
3) Коснуться токоведущих частей под напряжением
4) Короткое замыкание, искрение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>149</td><td>А–3, Б–4, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между средством защиты и его назначением.
Средство защиты:
А) Диэлектрические перчатки
Б) Указатель напряжения
В) Защитные очки
Г) Монтерский пояс
Назначение:
1) Защита глаз от искр и стружки
2) Страховка при работе на высоте</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) Защита рук от поражения электрическим током
4) Проверка наличия или отсутствия напряжения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>150</td><td>А–4, Б–1, В–3, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между нарушением и видом ответственности.
Нарушение:
А) Нарушение правил охраны труда, повлёкшее лёгкий вред
Б) Нарушение, повлёкшее тяжкий вред здоровью
В) Нарушение пожарной безопасности
Г) Отсутствие инструктажа
Вид ответственности:
1) Уголовная
2) Дисциплинарная
3) Административная или уголовная
4) Дисциплинарная или административная

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>151</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняются организационные мероприятия перед ремонтом электрооборудования?
А) Допустить бригаду к работе
Б) Выдать разрешение на подготовку рабочего места
В) Провести целевой инструктаж с бригадой
Г) Оформить наряд-допуск или распоряжение</td></tr>
<tr><td>152</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности выполняются технические мероприятия для обеспечения безопасности?
А) Установить заземление
Б) Оградить рабочее место
В) Отключить оборудование и вывесить плакаты
Г) Проверить отсутствие напряжения</td></tr>
<tr><td>153</td><td>А, Г, Б, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
В какой последовательности действовать при возгорании электрооборудования?
А) Обесточить оборудование (отключить напряжение)
Б) Приступить к тушению имеющимся огнетушителем (углекислотным)</td></tr>
</table>

		В) Принять меры к эвакуации людей Г) Сообщить руководителю и вызвать пожарную охрану
154	В, Г, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. В какой последовательности проводится целевой инструктаж? А) Ответить на вопросы членов бригады Б) Разъяснить меры безопасности и порядок действий В) Ознакомить с содержанием наряда-допуска Г) Определить опасные факторы предстоящей работы
155	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. В какой последовательности проверяется отсутствие напряжения в электроустановке до 1000 В? А) Снова проверять исправность указателя на заведомо находящихся под напряжением частях Б) Проверить исправность указателя напряжения на заведомо находящихся под напряжением частях В) Убедиться, что указатель показывает отсутствие напряжения Г) Проверить отсутствие напряжения на отключенных частях установки
Комбинированные задания		
156	Б. Необходимо как можно быстрее прекратить воздействие тока на пострадавшего.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое первое действие при поражении человека электрическим током? А) Начать искусственное дыхание Б) Отключить электроустановку В) Вызвать скорую помощь Г) Позвать на помощь
157	Б. Порошковый огнетушитель безопасен для электроустановок до 1000 В.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой огнетушитель безопасно использовать для тушения щита управления под напряжением 380 В? А) Водный Б) Порошковый В) Воздушно-пенный Г) Водно-пенный
158	Б. Отключение автомата обеспечивает снятие напряжения с ремонтируемой розетки.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что должен сделать производитель работ перед началом ремонта розетки? А) Выключить свет в помещении Б) Отключить автоматический выключатель питающей линии В) Перекрыть воду Г) Открыть окна
159	Б. Исправность пояса (отсутствие дефектов) критична для безопасности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему запрещается работа на высоте с непроверенным монтерским поясом? А) Пояс может быть грязным Б) Пояс может порваться под нагрузкой, что приведет к падению В) Это требование пожарной инспекции Г) Пояс может натереть кожу

160	В. Согласно нормативным документам, повторный инструктаж проводится не реже 1 раза в 6 месяцев.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как часто проводится повторный инструктаж по охране труда? А) Один раз в год Б) Один раз в три года В) Не реже одного раза в 6 месяцев Г) Один раз в месяц
161	Б. В большинстве случаев работы выполняются двумя лицами (производитель и член бригады).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое минимальное количество работников требуется при выполнении ремонта в электроустановке до 1000 В? А) Один Б) Два В) Три Г) Четыре
162	Б. Провод может быть под напряжением, опасно приближаться (шаговое напряжение).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что делать при обнаружении оборванного провода, лежащего на земле? А) Подойти и поднять провод Б) Оградить место и сообщить руководителю В) Отрезать провод Г) Позвонить в скорую помощь
163	Б. Запись о прохождении стажировки вносится в журнал регистрации инструктажей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ подтверждает прохождение стажировки на рабочем месте? А) Удостоверение Б) Запись в журнале регистрации инструктажей В) Приказ по цеху Г) Аттестационный лист
Задания открытого типа		
164	Трудовой кодекс и Кодекс об административных правонарушениях	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой документ определяет ответственность за нарушение требований охраны труда?
165	Не менее 1 метра (для углекислотных)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое минимальное расстояние от огнетушителя до токоведущих частей под напряжением?
166	Не реже одного раза в год	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как часто проводится проверка знаний по охране труда у электротехнического персонала?
167	Предупреждение об опасности поражения электрическим током	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что означает плакат «Стой! Напряжение»?
168	Не ниже II группы (обычно III)	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какая группа по электробезопасности допускает самостоятельную работу в электроустановках до 1000 В?
169	Письменное распоряжение на безопасное производство работ в электроустановках	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое «наряд-допуск»?
170	Водный или воздушно-пенный	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какой огнетушитель запрещено использовать для тушения электрооборудования под напряжением?

171	Диэлектрические перчатки	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какое средство защиты является основным при работе с электроинструментом?

ПП.02.01 Производственная практика, ч.3

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
172	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что является обязательным средством индивидуальной защиты при работе с открытыми токоведущими частями под напряжением? А) Защитные очки. Б) Хлопчатобумажные перчатки. В) Диэлектрические перчатки и коврики. Г) Обычная рабочая обувь.
173	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какое действие необходимо при обнаружении возгорания в электрощитовой? А) Продолжить работу и сообщить позже. Б) Немедленно отключить питание (если безопасно), вызвать пожарную охрану и эвакуировать людей. В) Попытаться тушить без оповещения и без СИЗ Г) Сфотографировать место и отправить руководителю.
174	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что из перечисленного является частью процедуры «блокировка/маркировка» (lockout-tagout) перед ремонтом электрооборудования? А) Оставить рубильник в положении «включено» и предупредить устно. Б) Попросить коллегу не трогать оборудование без оформления. В) Отключить источник питания, зафиксировать блокировкой и повесить предупреждающую табличку. Г) Закрыть дверь в щитовую и уйти.
175	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой минимальный порядок действий при несчастном случае с поражением электрическим током? А) Переместить пострадавшего в другое место и продолжить работу. Б) Отключить питание, при необходимости вызвать скорую, оказать первую помощь и зафиксировать инцидент. В) Сделать перерыв и обсудить инцидент на собрании. Г) Сфотографировать пострадавшего и отправить фото руководству.
176	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что следует контролировать при работе персонала на высоте рядом с электроустановками? А) Только наличие перчаток. Б) Только скорость выполнения работ.

		В) Использование страховочных средств, соблюдение безопасной дистанции до токоведущих частей и наличие заземления/изоляции при необходимости. Г) Только наличие инструмента в кармане..
177	А, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие меры необходимо контролировать при работе с электрооборудованием под напряжением? А) Наличие и использование диэлектрических перчаток и ковриков. Б) Оставление инструментов на корпусе оборудования. В) Работа без средств защиты для ускорения процесса. Г) Наличие разрешения (наряда-допуска) и назначение ответственных.
178	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие действия относятся к профилактике пожаров в электрощитовых? А) Регулярная очистка от пыли и проверка состояния контактов. Б) Наличие исправных огнетушителей и свободных эвакуационных путей. В) Хранение горючих материалов рядом с электрооборудованием Г) Отключение системы пожарной сигнализации на время ремонта.
179	А, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие элементы входят в процедуру «блокировка/маркировка» (lockout-tagout)? А) Отключение источника питания и установка блокировки на орган управления. Б) Оставление рубильника в положении «включено» с устным предупреждением. В) Размещение предупреждающей таблички с указанием ответственного лица. Г) Использование только устных инструкций без фиксации.
180	А, В	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Что следует контролировать при проведении работ в замкнутых пространствах (щитовые, колодцы)? А) Проветривание и контроль концентрации вредных газов перед входом. Б) Вход нескольких человек без регистрации и контроля времени пребывания. В) Наличие средств связи и назначение наблюдающего снаружи. Г) Отключение освещения для экономии энергии.
181	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие простые проверки нужно проводить перед началом работ на электроустановке? А) Проверка наличия и исправности СИЗ у всех участников работ. Б) Проверка оформления наряда-допуска и схемы отключений. В) Начало работ без инструктажа для экономии времени. Г) Оставление посторонних лиц в рабочей зоне.
Задание закрытого типа на установление соответствия		
182	А–1, Б–2, В–3, Г-4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между видами средств индивидуальной защиты и их назначением. **Виды:** А) Диэлектрические перчатки Б) Защитные каски В) Защитные очки

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Страховочные пояса
Назначение:
1) Защищают руки от поражения электрическим током при работе с токоведущими частями.
2) Защищают голову от ударов, падающих предметов и электрического пробоя при работах в щитовых и на высоте.
3) Предохраняют глаза от искр, пыли и мелких частиц при ремонте и обслуживании.
4) Обеспечивают защиту от падения при работах на высоте рядом с электроустановками.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>183</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами процедуры блокировка/маркировка (lockout-tagout) и их смыслом.
Элементы:
А) Отключение источника питания
Б) Установка блокировки
В) Размещение предупреждающей таблички
Г) Передача ответственности
Смысл:
1) Информирование персонала о проводимых работах и указание ответственного лица
2) Фиксация органа управления в положении «выключено» для предотвращения случайного включения.
3) Физическое разъединение цепи для исключения подачи напряжения на рабочую зону
4) Фиксация лица, ответственного за снятие блокировки и завершение работ.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>184</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типами огнетушителей и их применением в электроустановках.
Тип:
А) Углекислотный (CO_2)
Б) Порошковый
В) Водяной
Г) Пенный
Применение:
1) Не рекомендуется для электроустановок под напряжением из-за проводимости воды.
2) Эффективен для тушения электроустановок и комбинированных пожаров; изолирует зону горения.
3) Подходит для тушения электрооборудования под напряжением, не оставляет следов.
4) Применяется для горючих жидкостей, но не безопасен для оборудования под напряжением.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>185</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между действиями при обнаружении возгорания и их приоритетом.
Действия:
А) Вызов пожарной охраны
Б) Отключение питания при возможности
В) Немедленное оповещение и эвакуация
Г) Попытка локального тушения огнетушителем
Приоритет:
1) Первое действие для обеспечения безопасности людей и предотвращения жертв
2) Уменьшает риск распространения пожара и поражения электричеством
3) Оповещение специализированных служб для профессионального тушения.
4) Допустимо при небольшом очаге и при условии безопасности оператора.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>186</td><td>А-1, Б-4 В-3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между проверками перед началом работ и их назначением.
Проверки:
А) Проверка оформления наряда-допуска
Б) Проверка наличия и исправности СИЗ
В) Ознакомление со схемой отключений
Г) Инструктаж по рискам и мерам
Назначения:
1) Подтверждает разрешение на выполнение работ и указание мер безопасности
2) Обеспечивает понимание опасностей и порядок действий в нештатных ситуациях
3) Гарантирует правильную последовательность вывода оборудования из работы
4) Обеспечивает защиту персонала при выполнении опасных операций

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>187</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между признаками неисправности в электрощите и необходимыми действиями.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Признаки:
А) Искрение или запах гари
Б) Повышенная температура контактов
В) Нестабильная работа автоматов
Г) Наличие посторонних предметов и пыли
Действия:
1) Проверка настроек, испытание защит и оформление протокола испытаний
2) Отключение нагрузки, проверка и подтяжка контактов, термодиагностика
3) Немедленное отключение питания (если безопасно), оповещение и эвакуация
4) Очистка, удаление мусора и проверка вентиляции для предотвращения пожара

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>188</td><td>А-1, Б-2, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между требованиями при работе в замкнутых пространствах и их назначением.
Требования:
А) Проветривание и контроль газов
Б) Наличие наблюдающего снаружи
В) Средства связи и сигнализации
Г) Оформление разрешения на вход
Назначения:
1) Предотвращает отравления и взрывы при работе в колодцах и щитовых
2) Обеспечивает оперативную помощь и контроль времени пребывания внутри.
3) Позволяют быстро вызвать помощь при ЧП.
4) Фиксирует ответственность и условия безопасного выполнения работ.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>189</td><td>А-3, Б-2, В-1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между безопасными дистанциями до токоведущих частей и ситуациями.
Дистанция:
А) Минимальная безопасная дистанция для присутствия рядом с токоведущими частями
Б) Увеличенная дистанция и дополнительные меры защиты при использовании инструментов.
В) Требуется полное обесточивание и применение СИЗ; дистанция не заменяет отключение
Г) Необходимы страховка, изоляция и соблюдение увеличенных безопасных расстояний
Ситуация:
1) Работы с открытым доступом к токоведущим частям</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Работы с изолированными инструментами
3) Работы без инструментов и без касания
4) Работы на высоте рядом с токоведущими частями

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>190</td><td>А-2, Б-1, В-3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между записями в журнале инцидентов и их назначением
Записи:
А) Описание инцидента
Б) Причины и выводы
В) Принятые меры и ответственные
Г) Рекомендации по предотвращению
Назначение:
1) Помогают выявить корневые причины и предложить меры предотвращения
2) Фиксирует обстоятельства и ход события для последующего анализа
3) Документируют, кто и какие действия выполнил для устранения последствий
4) Содержат конкретные шаги для снижения риска повторения инцидента

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>191</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при подготовке к выполнению работ на электроустановке.
А) Провести инструктаж бригады и распределить обязанности.
Б) Осмотреть рабочую зону и убедиться в наличии и исправности СИЗ.
В) Проверить оформление наряда-допуска и схему отключений
Г) Отключить питание, выполнить блокировку/маркировку и проверить отсутствие напряжения.</td></tr>
<tr><td>192</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при выполнении процедуры блокировка/маркировка (lockout-tagout).
А) Проверить отсутствие напряжения и приступить к работам
Б) Установить блокировку на орган управления и повесить табличку с данными ответственного.
В) Отключить источник питания и разъединить цепь.
Г) Уведомить всех заинтересованных о предстоящих работах.</td></tr>
<tr><td>193</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите последовательность действий при обнаружении возгорания в электрощитовой.
А) При малом очаге попытаться локально потушить огнетушителем, не подвергая себя риску.</td></tr>
</table>

		Б) При возможности и безопасности отключить питание очага В) Вызвать пожарную охрану и службу предприятия. Г) Немедленно оповестить людей и начать эвакуацию
194	А, Б, Г, В	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от электрического удара. А) Отключить источник питания или отстранить пострадавшего от контакта безопасным способом. Б) Проверить сознание и дыхание, при необходимости вызвать скорую помощь. В) При отсутствии дыхания начать сердечно-лёгочную реанимацию (СЛР). Г) Зафиксировать инцидент и передать информацию ответственным лицам.
195	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к работам в замкнутом пространстве (колодец, щитовая). А) Оформить разрешение на вход и назначить ответственных Б) Выполнить работы при соблюдении всех мер безопасности и регистрировать время пребывания. В) Обеспечить средства связи и назначить наблюдающего снаружи Г) Провести проветривание и измерение концентрации газов
196	Б, В, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при термографическом обследовании электрощитка. А) Выполнить термографирование всех соединений электрощитка. Б) Подготовить тепловизор и убедиться в его исправности. В) Открыть щит и очистить от пыли доступные поверхности. Г) Сравнить измеренные температуры с допустимыми значениями.
197	В, Б, Г, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к проверке состояния контактных соединений. А) Зафиксировать результаты и при необходимости оформить замечания и план работ. Б) Визуально осмотреть контакты и очистить от окислов и пыли В) Оповестить персонал и при необходимости отключить питание. Г) Подтянуть контакты и измерить переходное сопротивление
198	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к проверке средств пожаротушения в цехе. А) Занести результаты проверки в журнал и при необходимости инициировать замену или обслуживание. Б) Проверить комплектность и исправность сопутствующих средств (знаки, инструкции). В) Осмотреть состояние огнетушителей, пломбы и сроки проверки Г) Проверить наличие и доступность огнетушителей и путей эвакуации.
199	А, В, Б, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при подготовке к инструктажу по охране труда перед работой. А) Определить содержание инструктажа с учётом рисков и задач. Б) Убедиться в понимании работниками требований и ответить на вопросы. В) Провести инструктаж с демонстрацией необходимых мер и СИЗ. Г) Зарегистрировать проведение инструктажа и подписи участников.

200	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите последовательность действий при оформлении и расследовании инцидента на рабочем месте. А) Провести анализ причин и оформить акт/отчёт об инциденте. Б) Собрать первичные данные: показания свидетелей, фото, протоколы измерений В) Обеспечить безопасность места происшествия и оказать первую помощь. Г) Разработать и внедрить корректирующие меры для предотвращения повторения.
Задания открытого типа		
201	При интерпретации следует учитывать температуру, влажность, предыдущее состояние изоляции и сравнивать с нормативными и предыдущими результатами.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие факторы необходимо учитывать при интерпретации результатов после измерения сопротивления изоляции?
202	Вибродиагностика - метод оценки состояния подшипников и механической части по вибрации	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое вибродиагностика электродвигателя?
203	Термография - съёмка тепловизором при рабочей нагрузке	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое термографическое обследование?
204	Сопротивление заземления измеряют методом с вспомогательными электродами	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Как измеряют сопротивление заземления?
205	Проверку проводят функциональными тестами	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Чем проверяют работу защитных реле и что фиксируют в протоколе испытаний?
206	Проверка включает визуальный осмотр, очистку контактов, измерение переходного сопротивления и подтяжку болтов; признаки для ремонта, повышенное сопротивление, ослабленные или корродированные соединения.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что включает в себя проверка контактных соединений?
207	Собрать данные измерений, указать условия и приборы, сравнить с нормативами, сформулировать вывод о работоспособности, подписать ответственными и прикрепить протоколы измерений к паспорту оборудования.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Какие простые шаги включают подготовку протокола испытаний после ремонта электрооборудования?
208	Индекс поляризации - отношение сопротивления изоляции, измеренного через 10 минут, к значению через 1 минуту	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое индекс поляризации (PI) при измерении изоляции и почему он важен?
Комбинированные задания		
209	Б. Индикатор фазы показывает наличие напряжения в фазе и его полярность; это помогает быстро определить, под напряжением ли цепь.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что показывает индикатор фазы на распределительном щите? А) Сопротивление изоляции кабеля Б) Наличие и полярность напряжения в фазе

		В) Температуру в щите Г) Уровень шума от трансформатора
300	Б. Мультиметр/тестер напряжения; он позволяет убедиться в отсутствии напряжения на клеммах перед началом работ.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой прибор используют для проверки отсутствия напряжения перед работой? А) Термометр Б) Мультиметр/тестер напряжения В) Виброметр Г) Манометр
301	Г. Наличие диэлектрических перчаток и ковриков; эти СИЗ снижают риск поражения электрическим током при контакте.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является обязательным при работе с токоведущими частями в помещении? А) Наличие только защитных очков Б) Работа в обычной одежде без СИЗ В) Использование металлических украшений Г) Наличие диэлектрических перчаток и ковриков
302	А. Отключение питания, установка блокировки и таблички с указанием ответственного; это предотвращает случайное включение и обеспечивает ответственность.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что входит в процедуру «блокировка/маркировка» перед ремонтом? А) Отключение питания, установка блокировки и таблички с указанием ответственного Б) Устное предупреждение коллег без фиксации В) Оставление оборудования под напряжением для ускорения работ Г) Снятие всех пломб и пломбирование позже
303	А. Порошковый или углекислотный (CO_2) огнетушитель; они не проводят электрический ток и безопасны для электроустановок.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой огнетушитель предпочтителен для электрооборудования под напряжением? А) Порошковый или углекислотный (CO_2) огнетушитель Б) Водяной огнетушитель В) Пенный огнетушитель на водной основе Г) Любой бытовой огнетушитель без проверки
304	Б. Немедленно отключить питание (если безопасно), оповестить и эвакуировать людей; это минимизирует риск пожара и травм.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что нужно сделать при обнаружении искрения или запаха гари в щите? А) Продолжить работу и записать замечание позже Б) Немедленно отключить питание (если безопасно), оповестить и эвакуировать людей В) Попытаться устранить без оповещения и без СИЗ Г) Сфотографировать и отправить фото в чат
305	В. Отключить источник питания, проверить сознание и дыхание, вызвать медпомощь, при необходимости начать реанимацию; это обеспечивает безопасность спасателя и пострадавшего.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой порядок действий при оказании первой помощи пострадавшему от электрического удара? А) Сразу переносить пострадавшего без отключения питания Б) Сфотографировать место происшествия и ждать инструкций В) Отключить источник питания, проверить сознание и дыхание, вызвать медпомощь, при необходимости начать реанимацию Г) Продолжить работу после короткой паузы

306	Б. Проветривание, контроль газов и наличие наблюдающего снаружи; это предотвращает отравления и обеспечивает оперативную помощь при ЧП.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Что следует контролировать при работе в замкнутом пространстве (щитовая, колодец)? А) Вход без регистрации и без средств связи Б) Проветривание, контроль газов и наличие наблюдающего снаружи В) Отключение средств индивидуальной защиты Г) Оставление инструментов на дне колодца
307	Б. Проверить оформление наряда-допуска, наличие СИЗ и схему отключений; это обеспечивает законность и безопасность работ.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Какие простые проверки нужно выполнить перед началом работ на электроустановке? А) Начать работу без инструктажа для экономии времени Б) Проверить оформление наряда-допуска, наличие СИЗ и схему отключений В) Оставить посторонних в рабочей зоне Г) Использовать неисправный инструмент, чтобы не тратить время
308	А. Для подтверждения работоспособности и безопасности оборудования; протоколы служат доказательством качества ремонта и основанием для ввода в эксплуатацию.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор* Почему важно фиксировать инциденты и несчастные случаи в журнале? А) Для анализа причин, предотвращения повторений и выполнения требований охраны труда Б) Чтобы скрыть информацию от руководства В) Чтобы увеличить бумажную работу без пользы Г) Чтобы передать ответственность на других

3.16 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 3.1.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК.3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	МДК.03.02 Типовые технологические процессы обслуживания электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	5	1-50
	ПП.03.01 Производственная практика, ч. 4	6	51-100

МДК.03.02 Типовые технологические процессы обслуживания электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется процесс определения технического состояния оборудования без его разборки? А) Ремонт Б) Диагностика В) Модернизация Г) Монтаж
2	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой прибор используется для измерения сопротивления изоляции кабельных линий? А) Вольтметр Б) Амперметр В) Мегомметр Г) Термометр
3	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что из перечисленного относится к визуальному методу диагностики? А) Осмотр контактных соединений на наличие потемнений Б) Измерение вибрации В) Анализ масла Г) Тепловизионное обследование
4	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой параметр контролируют при диагностике подшипников качения? А) Цвет смазки Б) Уровень вибрации и шума В) Длину вала Г) Толщину корпуса
5	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется неразрушающий метод контроля, основанный на измерении температуры оборудования? А) Вибродиагностика

		Б) Магнитная дефектоскопия В) Акустическая диагностика Г) Тепловизионный контроль
6	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что является признаком плохого контакта в электрическом соединении? А) Снижение тока Б) Местный перегрев и искрение В) Увеличение напряжения Г) Гудение проводов
7	Г	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой метод диагностики применяют для обнаружения внутренних трещин в металлических деталях? А) Измерение сопротивления Б) Визуальный осмотр В) Проверка омметром Г) Ультразвуковая дефектоскопия
8	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой параметр является основным показателем технического состояния изоляции обмоток электродвигателя при проведении диагностики? А) Сопротивление изоляции, измеренное мегаомметром Б) Ток холостого хода В) Уровень вибрации корпуса Г) Температура нагрева подшипников
9	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой признак указывает на возможное межвитковое замыкание в обмотке электродвигателя? А) Пониженный ток холостого хода Б) Равномерный шум В) Повышенный нагрев и несимметрия токов Г) Отсутствие вибрации
10	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой документ оформляется по результатам диагностики оборудования? А) Наряд-допуск Б) Протокол испытаний (дефектовочная ведомость) В) Акт осмотра и проверки электрооборудования
11	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие параметры контролируют при диагностике силового трансформатора? А) Сопротивление изоляции обмоток Б) Коэффициент трансформации В) Цвет краски бака Г) Температура масла и верхних слоев
12	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.*

		Какие методы относятся к неразрушающему контролю? А) Визуальный осмотр Б) Вибродиагностика В) Тепловизионный контроль Г) Разрушение образца на растяжение
13	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Что может быть причиной повышенной вибрации электродвигателя? А) Износ подшипников Б) Дисбаланс ротора В) Низкое напряжение в сети Г) Ослабление крепления к фундаменту
14	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие средства используются для диагностики контактных соединений? А) Тепловизор Б) Микроомметр В) Линейка Г) Визуальный осмотр
15	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие признаки указывают на неудовлетворительное состояние изоляции? А) Яркий цвет изоляции Б) Следы копоти и разрядов В) Пониженное сопротивление изоляции Г) Трещины и сколы на изоляторах
16	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие приборы используют для диагностики электрических параметров? А) Мультиметр Б) Токоизмерительные клещи В) Микроскоп Г) Анализатор качества электроэнергии
17	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Что относится к организационным мероприятиям перед началом диагностики? А) Оформление наряда-допуска Б) Проведение инструктажа с бригадой В) Подготовка рабочего места и средств защиты Г) Покупка нового оборудования
18	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие дефекты можно выявить при внешнем осмотре высоковольтного ввода? А) Трещины на фарфоре Б) Следы перекрытия (подтеки) В) Износ обмотки внутри Г) Пониженный уровень масла в маслонаполненном вводе

<table>
<tr><td>19</td><td>А, В, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Какие виды испытаний проводятся при диагностике кабельных линий?
А) Испытание повышенным напряжением
Б) Испытание на растяжение
В) Измерение сопротивления изоляции
Г) Определение места повреждения</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.
Что является целью диагностики технического состояния оборудования?
А) Определение степени износа узлов и деталей
Б) Выявление скрытых дефектов на ранней стадии
В) Увеличение стоимости оборудования
Г) Прогнозирование остаточного ресурса</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А-4, Б-3, В-2, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между методом диагностики и контролируемым параметром.
Метод:
А) Вибродиагностика
Б) Термография
В) Хроматография
Г) Акустическая диагностика
Параметр:
1) Уровень ультразвуковых и звуковых шумов
2) Состав растворенных газов в масле
3) Распределение температуры по поверхности
4) Амплитуда и спектр вибрации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А-2, Б-4, В-3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между неисправностью и характерным внешним признаком.
Неисправность:
А) Плохой контакт в клемме
Б) Износ подшипника скольжения
В) Перегрузка двигателя
Г) Увлажнение изоляции
Признак:
1) Пониженное сопротивление изоляции, коронирование
2) Потемнение изоляции, искрение под нагрузкой
3) Чрезмерный нагрев корпуса, срабатывание защиты</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Повышенный нагрев вкладыша, стуки при вращении

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А-4, Б-3, В-2, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между объектом диагностики и характерным для него видом испытаний.
Объект:
А) Масляный трансформатор
Б) Высоковольтный выключатель
В) Кабель с бумажной изоляцией
Г) Заземляющее устройство
Испытание:
1) Измерение сопротивления растеканию тока
2) Испытание повышенным выпрямленным напряжением
3) Измерение времени срабатывания контактов
4) Анализ газов, растворенных в масле

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А-3, Б-4, В-2, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между диагностическим прибором и измеряемой величиной.
Прибор:
А) Пирометр
Б) Виброметр
В) Мегомметр
Г) Микроомметр
Величина:
1) Сопротивление контактов в микроомах
2) Сопротивление изоляции в мегаомах
3) Температура бесконтактным способом
4) Скорость или ускорение вибрации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>А-3, Б-1, В-2, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Установите соответствие между состоянием оборудования и требуемым действием по результатам диагностики.
Состояние:
А) Нормальное состояние
Б) Дефект, требующий наблюдения
В) Предотказное состояние
Г) Недопустимое (аварийное) состояние
Действие:
1) Усиленный контроль, учащение диагностики
2) Вывод в ремонт при ближайшей возможности
3) Дальнейшая эксплуатация в плановом режиме
4) Немедленный останов и вывод в ремонт

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Б, В, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность проведения тепловизионного обследования электрооборудования.
А) Зафиксировать выявленные аномальные зоны перегрева
Б) Проверить исправность тепловизора и настроить параметры съемки
В) Выполнить термографическую съемку оборудования под нагрузкой
Г) Составить отчет с анализом дефектов и рекомендациями</td></tr>
<tr><td>27</td><td>Г, В, Б, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность диагностики асинхронного двигателя перед пуском.
А) Измерение сопротивления обмоток постоянному току
Б) Измерение сопротивления изоляции обмоток мегомметром
В) Проверка легкости вращения ротора от руки
Г) Визуальный осмотр целостности корпуса и вентиляции</td></tr>
<tr><td>28</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность анализа масла из трансформатора.
А) Проведение лабораторных испытаний (электрическая прочность, хроматография)
Б) Вывод о состоянии масла и необходимости его замены или регенерации
В) Отбор пробы масла в чистую сухую посуду
Г) Сравнение полученных результатов с нормативными значениями</td></tr>
<tr><td>29</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при обнаружении повышенной вибрации насоса.
А) Пригласить специалиста для проведения вибродиагностики
Б) Остановить насос и отключить электродвигатель</td></tr>
</table>

		В) Проверить крепление агрегата и соосность валов Г) Немедленно сообщить руководителю о неисправности
30	В, А, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность проверки заземляющего устройства. А) Визуальный осмотр элементов заземлителя и соединений Б) Сравнение результата с нормативными требованиями В) Отключить заземляющее устройство от защищаемого оборудования Г) Измерение сопротивления растеканию тока специальным прибором
Задания открытого типа		
31	Пирометр или тепловизор.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется прибор для бесконтактного измерения температуры поверхности?
32	Свечение ионизированного воздуха возле острых кромок под напряжением.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое "коронирование" в высоковольтном оборудовании?
33	Магнитная проба или спектральный анализ масла.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой вид диагностики позволяет оценить износ деталей по частицам в масле?
34	Электрическое сопротивление изоляции в мегаомах.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что измеряет мегомметр при проверке изоляции?
35	Виброграмма или спектрограмма.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется графическое изображение спектра вибрации машины?
36	Совокупность методов неразрушающего контроля для выявления дефектов.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое "дефектоскопия"?
37	Для регистрации отклонений напряжения, частоты и наличия гармоник.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего нужен анализатор качества электроэнергии?
38	Время возможной дальнейшей работы до наступления предельного состояния.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое "остаточный ресурс" оборудования?
39	Ультразвуковая толщинометрия.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой метод применяют для контроля толщины стенок трубопроводов?
40	Проверка состояния оборудования невооруженным глазом или через оптику.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое "визуальный осмотр" в диагностике?
Комбинированные задания		
41	Б. Тепловизоры позволяют быстро и безопасно выявить перегретые контакты и элементы под нагрузкой на безопасном расстоянии.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего в диагностике электрооборудования применяют тепловизоры? А) Для измерения напряжения на контактах Б) Для дистанционного обнаружения зон с аномальным нагревом В) Для проверки изоляции на пробой Г) Для измерения тока в проводнике

42	А. По спектру и амплитуде вибрации можно выявить дисбаланс, расцентровку, дефекты подшипников и другие неисправности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое вибродиагностика роторного оборудования? А) Анализ параметров вибрации для определения технического состояния узлов Б) Измерение частоты вращения вала В) Определение центровки валов Г) Измерение температуры подшипников
43	Б. Высокое испытательное напряжение мегомметра позволяет выявить дефекты, не обнаруживаемые при низком напряжении обычного тестера.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему сопротивление изоляции измеряют мегомметром, а не обычным тестером? А) Мегомметр точнее измеряет малые сопротивления Б) Мегомметр создает высокое напряжение, выявляющее слабые места изоляции В) Мегомметр дешевле в эксплуатации Г) Обычный тестер не имеет шкалы
44	В. По составу газов (ацетилен, этилен, водород) можно диагностировать перегрев, дуговые разряды или искрение внутри трансформатора.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что показывает хроматографический анализ масла силового трансформатора? А) Цвет и прозрачность масла Б) Вязкость масла при разных температурах В) Наличие и концентрацию растворенных газов, указывающих на внутренние дефекты Г) Кислотное число масла
45	Б. При износе подшипника в спектре вибрации появляются характерные пики на высоких частотах, соответствующие дефектам тел качения и сепаратора..	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой параметр характеризует степень износа подшипника качения? А) Цвет смазки Б) Общий уровень вибрации и появление высокочастотных составляющих В) Температура масла в картере Г) Скорость вращения вала
46	Б. Регламентные испытания проводятся с установленной периодичностью для своевременного выявления дефектов и предотвращения аварий.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего проводят регламентные испытания электрооборудования? А) Для продления срока службы без ремонта Б) Для периодической проверки соответствия состояния оборудования нормам и правилам В) Для обучения молодых специалистов Г) Для увеличения потребляемой мощности
47	А. Достижение предельного состояния означает, что оборудование требует вывода в ремонт или замены по соображениям безопасности или экономической эффективности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "предельное состояние" оборудования? А) Состояние, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна Б) Состояние нового оборудования после монтажа В) Состояние после капитального ремонта Г) Максимальная нагрузка оборудования
48	Б. Знание "слабых мест" и предыстории позволяет более целенаправленно проводить диагностику и прогнозировать возможные проблемы.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при диагностике важно знать историю предыдущих отказов оборудования? А) Это занимает время Б) Анализ накопленной статистики помогает выявить повторяющиеся дефекты и их причины В) История отказов не влияет на диагностику

		Г) Чтобы наказать виновных
49	А. Коэффициент абсорбции (R60/R15) используется для оценки степени увлажнения изоляции, так как ток абсорбции зависит от влажности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое коэффициент абсорбции при измерении изоляции? А) Отношение сопротивления через 60 секунд к сопротивлению через 15 секунд, показывающее увлажненность Б) Отношение тока к напряжению В) Скорость изменения температуры изоляции Г) Коэффициент мощности оборудования
50	Б. Проверка срабатывания с помощью специальных устройств позволяет убедиться, что защита правильно отключит оборудование при реальном коротком замыкании или перегрузке.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какую информацию дает проверка срабатывания релейной защиты? А) Только факт наличия питания на защите Б) Проверку правильности уставок и исправности цепей защиты при имитации аварийных режимов В) Измерение напряжения на шинах Г) Проверку состояния изоляции кабелей

ПП.03.01 Производственная практика, ч. 4

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (выбор одного варианта)		
51	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой простейший метод диагностики позволяет выявить явные дефекты, такие как трещины, сколы или коррозию? А) Испытание повышенным напряжением. Б) Визуальный осмотр. В) Измерение сопротивления изоляции. Г) Тепловизионный контроль.
52	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой прибор используется для измерения сопротивления изоляции обмоток электродвигателя? А) Мегомметр. Б) Мультиметр. В) Осциллограф. Г) Амперметр.
53	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что в первую очередь проверяют при диагностике подшипников электродвигателя на слух? А) Наличие посторонних шумов (гула, скрежета) Б) Частоту вращения. В) Температуру. Г) Уровень вибрации.
54	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Как называется метод диагностики, при котором выявляются перегретые соединения в электрооборудовании без его отключения?

		А) Вибродиагностика. Б) Ультразвуковой контроль. В) Тепловизионный контроль. Г) Кабельная рефлектометрия.
55	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что измеряют с помощью токоизмерительных клещей для оценки нагрузки на электродвигатель? А) Ток в цепи. Б) Напряжение. В) Сопротивление. Г) Мощность.
56	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой параметр силового трансформатора проверяют для оценки состояния его масла? А) Мощность. Б) Сопротивление обмоток. В) Уровень шума. Г) Цвет и прозрачность масла (визуально).
57	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что является простым признаком перегрузки электродвигателя при тактильной проверке? А) Повышенный нагрев корпуса. Б) Изменение цвета корпуса. В) Уровень шума. Г) Появление запаха озона.
58	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Для чего при диагностике выполняют "прозвонку" мультиметром? А) Измерить напряжение. Б) Проверить целостность цепи или обмотки. В) Оценить мощность. Г) Измерить частоту.
59	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой дефект можно обнаружить, простукивая изоляторы высоковольтных выключателей? А) Внутренние трещины (по характерному звуку). Б) Загрязнение поверхности. В) Перегрев. Г) Утечку тока.
60	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что в первую очередь указывает на необходимость чистки контактов силового аппарата? А) Наличие нагара и следов оплавления. Б) Цвет корпуса. В) Перегрев. Г) Утечка тока.

Комбинированные задания		
61	Б. Потемнение и окалина - прямые следствия плохого контакта, приводящего к повышенному сопротивлению и локальному перегреву.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При визуальном осмотре клеммной колодки силового щита обнаружено, что медная шина в месте соединения с автоматическим выключателем потемнела и видны следы окалины." Вопрос: О чём в первую очередь свидетельствует такой дефект? А) О нормальном старении металла. Б) О недостаточной затяжке соединения и его перегреве. В) О повышенной влажности в щите. Г) О химической реакции меди с воздухом.
62	В. Нулевое показание означает, что сопротивление изоляции отсутствует, что является признаком пробоя обмотки на корпус.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При измерении мегомметром сопротивления изоляции обмотки электродвигателя относительно корпуса стрелка прибора показывает «0»." Вопрос: Какой вывод является правильным? А) Изоляция обмотки в идеальном состоянии. Б) В цепи есть обрыв. В) Произошло короткое замыкание обмотки на корпус. Г) Неправильно выбран предел измерения прибора.
63	Б. Характерный скрежет часто указывает на разрушение сепаратора или тел качения в подшипнике.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При работе электродвигателя насоса слышен резкий периодический скрежет, исходящий от его заднего подшипникового щита." Вопрос: Какую наиболее вероятную неисправность предполагает этот симптом? А) Ослабление фундаментных болтов. Б) Повреждение или износ подшипника качения. В) Межвитковое замыкание в обмотке статора. Г) Неправильное направление вращения.
64	Б. Локальный перегрев на тепловизоре прямо указывает на точку с высоким переходным сопротивлением в соединении.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "На тепловизионном снимке распределительного шкафа одна из фазных шин в районе болтового соединения светится ярко-оранжевым цветом на фоне синих (холодных) соседних шин." Вопрос: Что показывает это изображение? А) Нормальную работу под нагрузкой. Б) Повышенный нагрев соединения из-за плохого контакта. В) Более высокое напряжение на этой фазе. Г) Наличие на шине специального покрытия.
65	В. Бесконечно большое сопротивление (обрыв цепи) означает, что в обмотке отсутствует электрическая непрерывность.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При «прозвонке» мультиметром в режиме измерения сопротивления обмотки трехфазного трансформатора между двумя выводами прибор показывает бесконечно большое сопротивление." Вопрос: Что это означает? А) Обмотка исправна и имеет малое сопротивление. Б) В обмотке есть короткозамкнутые витки. В) В цепи проверяемой обмотки имеется обрыв. Г) Неправильно выбраны выводы для проверки.

66	В. Значительное превышение тока в одной фазе часто является признаком повреждения обмотки в этой фазе или плохого контакта.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "Измерив токи в трех фазах питающего кабеля работающего асинхронного двигателя, получили значения: 100 А, 102 А, 150 А." Вопрос: О чем говорит такой разброс значений? А) О нормальной работе двигателя под переменной нагрузкой. Б) О возможном нарушении симметрии напряжения в сети. В) О внутреннем дефекте в двигателе (например, межвитковом замыкании в одной фазе). Г) О неправильной работе измерительного прибора.
67	В. Потеки масла снаружи - явный признак разгерметизации, требующей устранения для предотвращения дальнейшей утечки и попадания влаги.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При внешнем осмотре силового масляного трансформатора обнаружены темные потеки масла по стенке бака из-под верхнего фланца." Вопрос: Какой первоначальный диагноз наиболее вероятен? А) Трансформатор перегружен. Б) Нормальное испарение масла при нагреве. В) Нарушение герметичности уплотнения (прокладки). Г) Внутреннее короткое замыкание.
68	Б. Тугой ход или заедание при ручном провороте вала напрямую указывает на механическую проблему в подшипниковом узле или задевание ротора за статор.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При попытке запуска электродвигателя вручную (за вал) вращение происходит тяжело, с заеданиями." Вопрос: Какую неисправность следует проверить в первую очередь? А) Состояние конденсаторов (для однофазных двигателей). Б) Состояние подшипников (отсутствие смазки, заклинивание). В) Целостность питающего кабеля. Г) Уставки теплового реле.
69	В. Трещина в изоляторе критически снижает его электрическую и механическую прочность, создавая риск полного разрушения и аварии.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "На керамическом изоляторе высоковольтного разъединителя обнаружена хорошо заметная узкая трещина, идущая от края до металлической арматуры." Вопрос: Какое действие является обязательным? А) Заделать трещину специальным компаундом. Б) Отметить дефект в журнале для плановой замены. В) Немедленно вывести оборудование из работы для замены изолятора. Г) Проверить сопротивление изолятора мегомметром.
70	В. Сильное гудение при нормальной вибрации часто вызвано электромагнитными причинами внутри двигателя, а не механическим дисбалансом.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор:* Текст: "При работе вентилятора слышен сильный низкочастотный гул (гудение), а вибрация корпуса незначительна." Вопрос: На что чаще всего указывает такой симптом? А) На разбалансировку крыльчатки вентилятора. Б) На ослабление крепления двигателя. В) На проблемы в магнитной системе двигателя (ослабление крепления сердечника, межвитковое замыкание). Г) На засорение воздушного канала.
Задание закрытого типа на установление последовательности		
71	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.*

		Установите правильную последовательность действий при измерении сопротивления изоляции обмоток электродвигателя мегомметром. А) Зафиксировать показания прибора после установки стабильных значений. Б) Убедиться, что электродвигатель полностью отключен от сети и обесточен. В) Подключить измерительные щупы мегомметра к выводам обмотки и к корпусу двигателя. Г) Кратковременно нажать кнопку «Пуск» на мегомметре для подачи испытательного напряжения.
72	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность проведения визуального осмотра силового кабеля перед диагностикой. А) Проверить отсутствие перегрева, пощупав оболочку кабеля (при отключенном напряжении). Б) Проверить маркировку и сечение кабеля. В) Осмотреть внешнюю оболочку кабеля на всей доступной длине на предмет механических повреждений, вздутий, трещин. Г) Осмотреть состояние кабельных муфт и концевых заделок.
73	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность проверки силового трансформатора при плановом обходе. А) Прослушать работу трансформатора на предмет посторонних шумов (треска, гудения). Б) Оценить уровень и цвет масла через указатель уровня (при его наличии). В) Визуально осмотреть трансформатор снаружи на отсутствие подтеков масла, повреждений изоляторов. Г) Проверить показания встроенных контрольно-измерительных приборов (температура, нагрузка).
74	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность диагностики подшипникового узла электродвигателя без приборов. А) Прослушать работу подшипника на слух при вращении ротора. Б) Проверить осевой и радиальный люфт вала вручную (покачать). В) Остановить двигатель и дать ему остыть до безопасной температуры. Г) Прикоснуться тыльной стороной ладони к подшипниковому щиту для оценки нагрева.
75	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность операций при использовании тепловизора для поиска перегрева в электрощите. А) Включить тепловизор и выбрать подходящий температурный диапазон. Б) Проанализировать тепловое изображение, выделив зоны с аномально высокой температурой. В) Зафиксировать теплограмму (сделать снимок) для последующего отчета. Г) Направить объектив тепловизора на исследуемый щит, обеспечив прямой обзор.
76	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность проверки целостности плавкой вставки предохранителя. А) Извлечь предохранитель из держателя (при снятом напряжении). Б) Визуально осмотреть плавкую вставку через смотровое окошко корпуса (если есть). В) Убедиться в отсутствии напряжения на участке цепи с предохранителем. Г) Прозвонить предохранитель мультиметром в режиме измерения сопротивления.
77	А, Б, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность действий при обнаружении запаха гари от электрооборудования.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) По возможности безопасно отключить питание неисправного оборудования или всего щита.
Б) Сообщить о происшествии непосредственному руководителю или диспетчеру.
В) Обеспечить вентиляцию помещения, открыв окна или включив вытяжку.
Г) Визуально определить возможный источник запаха, не прикасаясь к оборудованию.</td></tr>
<tr><td>78</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность оценки состояния контактов магнитного пускателя.
А) Осмотреть контакты на наличие нагара, оплавления или эрозии.
Б) Снять дугогасительные камеры (при их наличии и если это предусмотрено конструкцией).
В) Проверить усилие нажатия и синхронность замыкания контактов вручную (при отключенной катушке).
Г) Отключить пускатель от сети и убедиться в отсутствии напряжения.</td></tr>
<tr><td>79</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность простейшей проверки исправности лампы накаливания.
А) Убедиться, что лампа остыла после работы.
Б) Прозвонить лампу мультиметром или установить ее в заведомо исправный патрон.
В) Вывернуть лампу из патрона
Г) Визуально осмотреть лампу на предмет темного налета внутри колбы или обрыва нити.</td></tr>
<tr><td>80</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность подготовки к диагностике электрооборудования с помощью переносных приборов.
А) Надеть необходимые средства индивидуальной защиты (СИЗ).
Б) Получить задание (наряд-допуск или распоряжение) на проведение работ.
В) Выбрать необходимый прибор (мультиметр, клещи) и проверить его исправность.
Г) Изучить схему оборудования или уточнить точки для проведения измерений.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>81</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г–2</td><td>Установите соответствие:
К какому методу диагностики относится перечисленное действие?
Действия:
А) Обнаружение трещин на изоляторах, следов перегрева или коррозии на соединениях.
Б) Проверка состояния изоляции обмоток электродвигателя или кабелей с помощью мегомметра.
В) Обнаружение перегретых контактов, шин или соединений под нагрузкой без прямого контакта.
Г) Измерение уровня и частоты вибрации подшипниковых узлов электродвигателя.
Метод диагностики:
1) Визуальный осмотр
2) Вибродиагностика
3) Тепловизионный контроль
4) Измерение сопротивления изоляции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>82</td>
<td>А–1, Б–2, В–3, Г–4</td>
<td>Установите соответствие:
Какой прибор используется для указанной диагностической операции?
Диагноститческая операция:
А) Измерение сопротивления изоляции силового кабеля.
Б) Измерение тока нагрузки двигателя без разрыва цепи.
В) Получение теплового изображения (теплограммы) распределительного щита.
Г) Оценка уровня вибрации насосного агрегата.
Прибор:
1) Мегомметр
2) Токовые клещи
3) Тепловизор
4) Виброметр

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td>
<td>Установите соответствие:
Какой признак соответствует указанной неисправности электродвигателя?
Неиспавность электродвигателя:
А) Появление сильного гула, скрежета или повышенной вибрации.
Б) Отсутствие сопротивления (обрыв) при «прозвонке» одной из фазных обмоток.
В) Локальный перегрев статора, неравномерный нагрев обмоток.
Г) Равномерный нагрев корпуса сверх нормы при нормальном токе статора.
Признак:
1) Перегрузка
2) Обрыв в обмотке
3) Межвитковое замыкание
4) Неисправность подшипников

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td>
<td>Установите соответствие:
Какой объект диагностики соответствует указанному методу проверки?
Метод проверки:
А) Испытание повышенным напряжением и измерение сопротивления изоляции.
Б) Визуальная проверка на наличие нагара и оплавления, проверка плотности прилегания.
В) Взятие пробы для химического анализа и проверки прозрачности.
Г) Измерение сопротивления растеканию тока с помощью специализированного прибора.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Объект диагностики:
1) Защитные заземления
2) Контакты коммутационных аппаратов
3) Масло силовых трансформаторов
4) Силовые кабельные линии

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>85</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Установите соответствие:
Какой вид контроля чаще всего применяется для выявления указанного дефекта?
Дефект:
А) Определение степени износа щеток на коллекторных машинах.
Б) Выявление посторонних стуков, скрежета в редукторе.
В) Обнаружение плохого контакта в месте присоединения кабеля к шине.
Г) Проверка сопротивления обмоток постоянному току для выявления обрывов.
Вид контроля:
1) Тепловой контроль
2) Акустический контроль (на слух)
3) Визуально-измерительный контроль
4) Измерение электрических параметров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>86</td><td>А–1, Б–3, В–2, Г–4</td><td>Установите соответствие:
К какому типу технического состояния оборудования можно отнести описанную ситуацию?
Ситуация:
А) Все параметры в норме, оборудование работает в штатном режиме.
Б) Оборудование имеет дефекты, не препятствующие выполнению основных функций.
В) Наличие дефекта, требующего немедленного устранения, но допускающего кратковременную работу.
Г) Наличие критического дефекта, требующего немедленного останова оборудования.
Тип технического состояния:
1) Исправное
2) Неисправное (ограниченно работоспособное)
3) Работоспособное
4) Неработоспособное (аварийное)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>87</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Установите соответствие:
Какой простой метод проверки применим для указанного элемента?
Элемент:
А) Проверка легкости вращения ротора электродвигателя до подключения питания.
Б) Проверка целостности нити накаливания в лампе.
В) Выявление трещин в фарфоровых изоляторах (по звуку).
Г) Проверка наличия напряжения в розетке 220В.
Метод:
1) Простукивание
2) «Прозвонка» мультиметром
3) Ручной проворот
4) Контрольная лампа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>88</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г–2</td><td>Установите соответствие:
Какой дефект можно выявить с помощью указанного прибора?
Прибор:
А) Мегомметр при измерении сопротивления изоляции.
Б) Виброметр при измерении уровня вибрации на подшипниковом щите.
В) Токовые клещи при замере тока в трех фазах двигателя.
Г) Тепловизор при обнаружении локального перегрева соединения.
Дефект:
1) Утечка тока на корпус
2) Повышенное переходное сопротивление
3) Нарушение симметрии фазных токов
4) Дисбаланс ротора

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>89</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г–2</td><td>Установите соответствие:
Какой первичный диагностический признак характерен для указанной проблемы?
Признак:
А) Повышенная вибрация всего агрегата.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Потемнение и окалина в месте болтового соединения.
В) Искрение под щетками коллекторной машины.
Г) Снижение показаний мегомметра при измерении сопротивления изоляции.
Проблема:
1) Ослабление механических креплений
2) Попадание влаги в изоляцию
3) Износ щеточного аппарата
4) Высокое переходное сопротивление

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>90</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Установите соответствие:
Какой документ или запись является результатом указанного диагностического действия?
Результат действия:
А) Список обнаруженных неисправностей после осмотра оборудования.
Б) Официальный документ с результатами измерения сопротивления изоляции.
В) Цветное изображение распределения температур, полученное тепловизором.
Документ или запись:
1) Термограмма
2) Протокол испытаний
3) Ведомость дефектов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание открытого типа</td></tr>
<tr><td>91</td><td>Мегомметр.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется простейший прибор для измерения сопротивления изоляции?</td></tr>
<tr><td>92</td><td>Тепловизионный контроль.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Какой метод диагностики позволяет обнаружить перегрев соединений без отключения оборудования?</td></tr>
<tr><td>93</td><td>Наличие нагара, оплавлений или следов перегрева.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Что в первую очередь проверяют при визуальном осмотре контактов аппарата?</td></tr>
<tr><td>94</td><td>Токовые клещи.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется прибор для измерения тока без разрыва цепи?</td></tr>
<tr><td>95</td><td>Прослушивание работы на наличие посторонних шумов (скрежета, гула).</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Какой простой способ позволяет оценить состояние подшипников электродвигателя на слух?</td></tr>
<tr><td>96</td><td>Тепловое изображение, показывающее распределение температуры.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Что показывает тепловизор на дисплее при обследовании электрооборудования?</td></tr>
</table>

97	Для проверки целостности цепи или обмотки.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ:* Для чего при диагностике выполняют «прозвонку» мультиметром?
98	Пробой изоляции или утечку тока на корпус.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ:* Какой дефект можно обнаружить, измеряя сопротивление изоляции мегомметром?
99	Неравномерный нагрев обмоток или локальный перегрев статора.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ:* Что является признаком возможного межвиткового замыкания в обмотке электродвигателя?
100	Ведомость дефектов или дефектная ведомость	*Прочитайте вопрос и запишите ответ:* Как называется документ, в который заносят результаты визуального осмотра и выявленные дефекты?

3.17 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 3.2.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромехнанического оборудования энергоустановок	МДК.03.01 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	5	1-45
	ПП.03.01 Производственная практика, ч. 4	6	46-95

МДК.03.01 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	А	*Выберите правильный вариант ответа* Как часто должен проводиться плановый визуальный осмотр электрооборудования ответственным лицом? А) Раз в 5 лет Б) Ежедневно или согласно установленному графику ППР В) Только после аварии Г) Только перед проверкой Ростехнадзора
2	Б	*Выберите правильный вариант ответа* Какой прибор предназначен для контроля качества изоляции обмоток электродвигателей? А) Амперметр Б) Мегаомметр В) Частотомер Г) Ваттметр
3	В	*Выберите правильный вариант ответа* Что из перечисленного является «скрытым дефектом» при входном контроле? А) Вмятина на корпусе Б) Отсутствие заводской таблички В) Межвитковое замыкание внутри обмотки Г) Обрыв заземляющего проводника
4	Г	*Выберите правильный вариант ответа* Какое минимально допустимое значение сопротивления изоляции установлено для электроустановок до 1000 В? А) 0,1 МОм Б) 10 Мом В) 1,0 МОм Г) 0,5 МОм
5	Б	*Выберите правильный вариант ответа* Что означает первая цифра в индексе степени защиты оборудования IP65?

		А) Защита от воды Б) Защита от пыли и проникновения твердых тел В) Уровень взрывозащиты Г) Класс изоляции
6	Б	*Выберите правильный вариант ответа* К какому виду контроля относится проверка оборудования сразу после завершения капитального ремонта? А) Входной Б) Приемо-сдаточный В) Эксплуатационный Г) Летучий
7	А	*Выберите правильный вариант ответа* Какой документ подтверждает право лаборатории проводить замеры и испытания оборудования? А) Свидетельство об аккредитации (регистрации) Б) Трудовой кодекс В) Паспорт на мультиметр Г) Письмо от директора
8	Б	*Выберите правильный вариант ответа* Что является основным методом контроля нагрева контактных соединений под нагрузкой? А) Органолептический (на ощупь) Б) Тепловизионный контроль В) Измерение сопротивления петли «фаза-ноль» Г) Гидравлические испытания
9	В	*Выберите правильный вариант ответа* Для чего проводится поверка измерительных приборов? А) Для улучшения их внешнего вида Б) Для списания оборудования В) Для подтверждения соответствия метрологическим характеристикам Г) Для продления срока службы батареек
Задание закрытого типа на установление соответствия		
10	А-1; Б-3; В-2	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите свойства и эксплуатационные особенности материалов А) Каким образом проявляется текучесть металла (например, алюминия) в электрических соединениях? Б) Что происходит с изоляционными материалами с гигроскопичностью (например, масла, изоляции) В) Как проявляется усталость металла в электрических проводниках? 1) Необходимостью периодической протяжки винтовых клемм для устранения ослабления контакта при хранении во влажных условиях? 2) Появлением изломов жил в местах частого механического перегиба (например, переносные электроинструменты) 3) Снижение сопротивления изоляции из-за впитывания влаги и ухудшения диэлектрических свойств *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11</td><td>А-3; Б-2; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Почему при росте температуры токопроводящей жилы увеличивается её электрическое сопротивление?
Б) Как влияет увеличение длины линии?
В) Чем опасен плохой прижим контакта в электрической цепи?
Ответ:
1) Увеличением переходного сопротивления в месте соединения и локальным нагревом.
2) Пропорционально увеличивается сопротивление петли «фаза-ноль», вызывая потери.
3) За счёт повышения удельного сопротивления металла с увеличением температуры.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Для чего используют мегаомметр при проверке электрооборудования?
Б) Какая задача решается с помощью
В) В каком случае применяют миллиомметр?
Ответ:
1) Обнаружение зон аномального нагрева из-за плохих контактов или перегрузок.
2) Для измерения сопротивления изоляции и оценки её состояния между фазами и землёй тепловизора в диагностике?
3)Для сверхточного измерения низких сопротивлений, например, качества затяжки болтовых соединений.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13</td><td>А-3; Б-1; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Какие последствия возникают при обрыве нейтрали в электрической сети?
Б) Как проявляется короткое замыкание в сети?
В) Чем опасна перегрузка электроустановки?
Ответ:
1)Возникновением мгновенного высокого электромагнитного тока, вызывающего быстрое срабатывание защиты</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2)Длительным тепловым воздействием, способным привести к повреждению изоляции и компонент.
3)Для измерения сопротивления изоляции и оценки её состояния между фазами и землёй.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>14</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Что такое скольжение ротора в асинхронных двигателях?
Б) Что понимается под эффектом «опрокидывания» в работе двигателя?
В) Что характеризует режим самозапуска электродвигателя?
Ответ:
1) Остановка двигателя из-за превышения момента нагрузки сверх допустимого.
2) Разница между частотой вращения магнитного поля статора и скоростью вращения ротора.
3)Способность к повторному запуску после кратковременного пропадания питания

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>15</td><td>А-2; Б-3; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Какие преимущества даёт использование кремнийорганической резины в изоляции?
Б) Почему сшитый полиэтилен (XLPE) широко применяется в современных кабелях?
В) В чем преимущество фторопласта как изоляционного материала?
Ответ:
1) Исключительная химическая стойкость и долговечность в агрессивных средах.
2) Высокая термостойкость и устойчивость к климатическим воздействиям.
3) Обеспечивает высокую механическую прочность и нагрузочную способность.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>16</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Для чего выполняется фазировка в электроустановках?</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Что позволяет определить измерение омического сопротивления?
В) Для чего используется измерение тангенса угла потерь?
Ответ:
1) Состояние обмоток трансформатора и их целостность.
2) Для проверки правильного чередования фаз перед параллельной работой оборудования.
3) Для глубокого анализа старения высоковольтной изоляции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17</td><td>А-1; Б-3; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Что такое ток отсечки в защитных реле?
Б) Как определяется дифференциальный ток?
В) Что понимается под эффектом «опрокидывания» в работе двигателя?
Ответ:
1)Минимальное значение тока, при котором защита срабатывает немедленно.
2) Остановка двигателя из-за превышения момента нагрузки сверх допустимого
3) Разница между входящими и выходящими токами в контролируемой зоне?

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Какова роль бронирования из стальных лент в кабелях?
Б) Для чего служит экран из меди или алюминия в кабелях?
В) Какую функцию выполняет гильза или заполнитель кабеля?
Ответ:
1) Для выравнивания электрического поля и отвода токов утечки.
2) Обеспечение механической защиты от растягивающих и сдавливающих нагрузок.
3) Герметизация и предотвращение распространения огня при повреждениях.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>19</td><td>А-3; Б-2; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите «вопрос-ответ»
Вопрос:
А) Что такое скольжение ротора в асинхронных двигателях?
Б) Как осуществляется дугогашение в аппаратах переключения?
В) Что происходит при диффузии в контактных парах?
Ответ:
1) Слипаемость и изменение структуры металлов при длительном нагреве и контакте.
2) Использование магнитных полей или специальных сред (SF6, масло) для быстрого подавления дуги.
3) Разрушение поверхностей контактов под действием электрической дуги и искрения.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А; Г; В; Б</td><td>Расположите варианты ответов в правильном порядке
Последовательность действий при эквивалентном преобразовании "звезда-треугольник"
А) Выделить звезду сопротивлений между точками
Б) Продолжить дальнейшее упрощение схемы последовательным/параллельным соединением.
В) Заменить исходную звезду рассчитанным треугольником в схеме.
Г) Рассчитать эквивалентные сопротивления треугольника по формулам.</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А; Г; В; Б</td><td>Расположите варианты ответов в правильном порядке
Порядок проведения технического обслуживания (ТО) электродвигателя по регламенту ППР
А) Очистка корпуса от пыли и грязи, проверка креплений
Б) Пробный пуск и проверка работы на холостом ходу
В) Смазка подшипников (замена или добавление смазки)
Г) Проверка сопротивления изоляции обмоток мегаомметром</td></tr>
<tr><td>22</td><td>А; Г; Б; В</td><td>Расположите варианты ответов в правильном порядке
Порядок ввода новой электроустановки в эксплуатацию (по ПТЭЭП)
А) Монтаж оборудования
Б) Проведение пусконаладочных работ.
В) Приёмно-сдаточные испытания (лабораторные замеры).
Г) Оформление акта ввода в эксплуатацию.</td></tr>
<tr><td>23</td><td>А; Г; Б; В</td><td>Расположите варианты ответов в правильном порядке
Последовательность действий при подготовке рабочего места (по ОТ)
А) Произвести необходимые отключения.
Б) Вывесить запрещающие знаки безопасности
В) Проверить отсутствие напряжения указателем.
Г) Установить переносное заземление</td></tr>
<tr><td>24</td><td>В; Г; Б; А</td><td>Расположите варианты ответов в правильном порядке</td></tr>
</table>

		Этапы технического обслуживания электродвигателя (по ПТЭЭП) А) Очистка от пыли и грязи. Б) Проверка подшипников на шум/нагрев (вибрация). В) Измерение сопротивления изоляции обмоток. Г) Проверка заземления корпуса и контрольный пуск.
Комбинированные задания		
25	А: Данные неповеренного прибора юридически недействительны, он может выдавать ложные показания, влияющие на безопасность.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Ситуация: При проверке выявлено, что у мегаомметра истек срок поверки. Можно ли проводить им измерения? А) Нельзя. Б) Можно, если он показывает «ноль». В) Можно, если разрешит мастер. Г) Можно только для личных целей.
26	В. Норма для низковольтного оборудования - не менее 0,5 МОм. При 0,2 МОм высок риск пробоя на корпус.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Ситуация: Сопротивление изоляции двигателя 0,2 МОм. Ваши действия? А) Включить в работу. Б) Продуть сжатым воздухом и включить В) Отправить в сушку или ремонт. Г) Подождать, пока само высохнет под нагрузкой.
27	Г. В сырых помещениях требуется защита от брызг воды и влаги, чтобы избежать коррозии и короткого замыкания.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Какую защиту должен иметь светильник в сыром подвале? А) IP20 Б) Любую в металлическом корпусе. В) Без защиты Г) IP44 или выше
28	Б. Это признак систематического перегрева из-за плохого контакта, что может привести к пожару.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* На контакте автоматического выключателя видны цвета побежалости (посинение). Что делать? А) Покрасить. Б) Зачистить контакт и протянуть соединение. В) Увеличить ток в цепи. Г) Ничего не делать.
29	А. Нарушается калиброванная защита; при КЗ проволока не разорвет цепь вовремя, что уничтожит оборудование.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Можно ли заменить перегоревший предохранитель «жучком» (проволокой)? А) Категорически запрещено Б) Можно на время. В) Можно, если проволока медная. Г) Можно, если ток нагрузки небольшой.
30	В.Падение уровня масла приведет к перегреву обмоток и снижению диэлектрической прочности изоляции.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* При осмотре трансформатора обнаружена течь масла. Ваши действия? А) Подставить ведро. Б) Замазать пластилином.

		В) Доложить руководству и планировать ремонт. Г) Слить всё масло.
31	Б. Нарушение заземления смертельно опасно - при повреждении изоляции на корпусе появится опасный потенциал.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* Вы обнаружили, что заземляющий контур имеет разрыв. А) Заизолировать место разрыва скотчем. Б) Немедленно восстановить соединение сваркой. В) Примотать проволокой. Г) Оставить до планового осмотра.
32	Г. Смена чередования фаз меняет направление вращения магнитного поля статора.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* После ремонта двигатель вращается в обратную сторону. Как исправить? А) Перевернуть двигатель. Б) Это не влияет на работу. В) Изменить частоту тока. Г) Поменять местами любые две фазы между собой на клеммах.
33	А. Требования охраны труда запрещают использование оборудования с поврежденными органами коммутации.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* На электроинструменте повреждена вилка. Можно ли работать? А) Нет, требуется замена вилки в мастерской. Б) Если обмотать изолентой, то можно. В) Можно, если использовать перчатки. Г) Можно только в сухом помещении.
34	В. Отсутствие маркировки указывает на фальсификат, характеристики которого (сечение, изоляция) могут не соответствовать ГОСТу.	*Прочитайте внимательно текст, выберите правильный вариант ответа, и обоснуйте его:* При входном контроле на кабеле нет маркировки завода-изготовителя. А) Проверить электрические параметры кабеля (сопротивление изоляции, жил) и при их соответствии использовать в работе без маркировки. Б) Нанести маркировку самостоятельно на основании данных из сопроводительных документов (паспорта, сертификата). В) Забраковать кабель и составить акт несоответствия для возврата поставщику. Г) Принять кабель с условием предоставления гарантийного письма от поставщика о соответствии продукции.
Задания открытого типа		
35	Это испытания оборудования после монтажа или ремонта для проверки его готовности к вводу в эксплуатацию.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «приемо-сдаточные испытания»?
36	Для бесконтактного обнаружения зон перегрева, свидетельствующих о плохом контакте или перегрузке	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Для чего используется тепловизор при контроле качества энергоустановок?
37	Технический паспорт и действующее свидетельство о поверке.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая документация должна быть у каждого измерительного прибора на предприятии?

38	Состояние надписей, наличие схем, чистота, целостность замков, отсутствие искрения и надежность заземления.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что проверяется при визуальном контроле щитов управления?
39	В Омах, чаще в Мегаомах (МОм)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* В каких единицах измеряется сопротивление изоляции?
40	Деятельность по проверке соблюдения правил и норм метрологии (точности замеров).	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое «метрологический контроль»?
41	Отклонение напряжения, частота, коэффициент гармоник, доза фликера.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие параметры электроэнергии контролируются на соответствие качеству?
42	ТО - это профилактика (смазка, чистка), а ремонт - это замена или восстановление неисправных деталей.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Чем отличается «ремонт» от «технического обслуживания»?
43	Дату, условия замера, тип прибора, результаты испытаний, заключение о пригодности и подписи ответственных лиц.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что должен содержать протокол испытаний электрооборудования?
44	Этот параметр определяет величину тока однофазного короткого замыкания.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Объясните физический смысл параметра «сопротивление петли фаза-ноль» для систем с глухозаземленной нейтралью
45	электропроводящие «мостики». Это приводит к локальному перегреву диэлектрика и тепловому пробою изоляции.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как влага внутри обмоток трансформатора влияет на его диэлектрическую прочность (физика пробоя)

ПП.03.01 Производственная практика, ч.4

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (выбор одного варианта)		
46	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Как называется планово-предупредительная операция, включающая в себя чистку, смазку, подтяжку соединений и визуальный контроль оборудования? А) Капитальный ремонт. Б) Техническое обслуживание (ТО). В) Аварийный ремонт. Г) Модернизация.

47	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какую операцию необходимо выполнить перед началом любых работ по ремонту электрооборудования? А) Измерение сопротивления изоляции. Б) Очистку от пыли. В) Прогрев оборудования. Г) Полное отключение от сети, проверку отсутствия напряжения и вывешивание запрещающих плакатов.
48	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой инструмент является основным для снятия изоляции с жил кабеля при монтаже или ремонте? А) Монтерский нож или специальный стриппер. Б) Пассатижи. В) Нож. Г) Отвертка.
49	В	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что необходимо сделать с контактными поверхностями шин или наконечников кабеля перед их соединением? А) Покрасить. Б) Прогреть. В) Зачистить до металлического блеска и обработать токопроводящей пастой. Г) Охладить.
50	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Как чаще всего устраняют слабый контакт в болтовом соединении шин? А) Заменить шину. Б) Подтянуть болтовое соединение с рекомендуемым моментом затяжки. В) Залить соединение компаундом. Г) Охладить соединение.
51	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Как называется операция по замене отработавшего ресурс или поврежденного подшипника электродвигателя? А) Перемотка. Б) Проточка. В) Балансировка. Г) Перепрессовка подшипника.
52	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Что является обязательным после завершения ремонтных работ, перед первым включением оборудования? А) Немедленное включение под полную нагрузку. Б) Визуальная проверка, удаление инструмента, контроль изоляции и пробный пуск под наблюдением. В) Составление финансового отчета. Г) Покраска корпуса оборудования.
53	А	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Какой материал используется для пайки токоведущих частей из меди? А) Оловянно-свинцовый припой и флюс (например, канифоль). Б) Сталь. В) Алюминий.

		Г) Цемент.
54	Г	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Для чего предназначен диэлектрический коврик, используемый при работе в электроустановках? А) Для утепления пола. Б) Для маркировки рабочей зоны. В) Для вытирания рук. Г) Для дополнительной защиты персонала от поражения током, изолируя от земли.
55	Б	*Прочитайте текст и выберете один вариант ответа из предложенных.* Как называется процесс восстановления изоляционных свойств обмотки электрической машины? А) Проточка. Б) Пропитка лаком и сушка. В) Балансировка. Г) Шлифовка.
Комбинированные задания		
56	В. Любые работы, связанные с прикосновением к токоведущим частям инструментом, требуют обязательного снятия напряжения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Перед проведением работ по подтяжке контактов в распределительном шкафу 0.4 кВ электромонтер одел диэлектрические перчатки, взял динамометрический ключ и приступил к работе, не отключая напряжение." Вопрос: В чем заключается основная ошибка? А) В использовании динамометрического ключа. Б) В работе без напарника. В) В проведении работ без снятия напряжения с оборудования. Г) В отсутствии защитных очков.
57	Г. Пропитка связывает витки, заполняет воздушные поры и создает влагозащитный барьер, что резко улучшает свойства изоляции.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "После перемотки статора асинхронного электродвигателя его необходимо пропитать специальным лаком." Вопрос: Какова основная цель этой операции? А) Улучшение внешнего вида двигателя. Б) Увеличение массы двигателя для снижения вибрации. В) Склеивание витков обмотки между собой для механической прочности. Г) Восстановление и повышение электрической и механической прочности изоляции.
58	Б. Самодельная вставка не сгорит при перегрузке или КЗ, что приведет к перегреву проводки и возгоранию.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При замене предохранителя в цепи 380В электромонтер использовал временную «жучок» – кусок медного провода." Вопрос: Чем опасны такие действия? А) «Жучок» может перегореть быстрее, чем штатная вставка. Б) Токовая характеристика «жучка» не соответствует защите оборудования, что может привести к пожару. В) Медь имеет большее сопротивление, чем материал вставки. Г) Это усложняет последующую установку штатного предохранителя.
59	В. Разные металлы создают электрохимическую коррозию,	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

	поэтому необходимо использовать специальные переходные клеммы или пасту.	Текст: "Для обеспечения надежного контакта при соединении алюминиевого и медного проводов был использован стандартный клеммный винтовой зажим." Вопрос: В чем заключается потенциальная проблема такого соединения? А) Алюминий и медь имеют разную теплопроводность. Б) Винтовой зажим не может обеспечить достаточное давление. В) В месте контакта возникает гальваническая пара, приводящая к окислению и увеличению сопротивления. Г) Цвета проводов будут отличаться.
60	Б. Подключение катушки на напряжение, превышающее номинал, приводит к перегреву и быстрому выходу ее из строя.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "После ремонта магнитного пускателя его катушка управления при первом же включении перегорела." Вопрос: Какова наиболее вероятная причина? А) Слишком низкое напряжение в цепи управления. Б) Катушка была рассчитана на другое напряжение, чем подано (например, 220В вместо 380В). В) Не было заземления корпуса пускателя. Г) Контакты пускателя были слишком чистыми.
61	Б. Ослабленное крепление приводит к биению и повышенной вибрации, что ускоряет износ механических частей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При техническом обслуживании вентилятора электромонтер, после отключения, очистил лопасти от пыли и смазал подшипники, но не затянул крепление двигателя на раме." Вопрос: К чему может привести это упущение? А) К снижению скорости вращения. Б) К повышенному уровню шума и вибрации, разрушению подшипников. В) К увеличению потребляемого тока. Г) К улучшению охлаждения двигателя.
62	Г. Изолента со временем рассыхается, что может привести к короткому замыканию. Скрытые соединения должны быть неразъемными и герметичными.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Для изоляции скрутки двух проводов электромонтер использовал обычную поливинилхлоридную (ПВХ) изоленту." Вопрос: Правильно ли это решение для соединения, которое будет скрыто в стене? А) Да, изолента является стандартным изоляционным материалом. Б) Нет, скрутки проводов запрещены всегда и везде. В) Да, но только если намотать не менее 10 слоев. Г) Нет, для скрытых соединений необходима более надежная изоляция (термоусадка, сварка, опрессовка в гильзе).
63	Б. Неприработанные щетки имеют неполный контакт с коллектором, что вызывает локальный перегрев и сильное искрение.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "После замены щеток на коллекторном электродвигателе при пуске наблюдается сильное искрение." Вопрос: Какова наиболее вероятная причина? А) Новые щетки имеют больший размер, чем старые. Б) Щетки плохо притерты к коллектору. В) Двигатель подключен к сети с повышенной частотой. Г) Отсутствует заземление корпуса.
64	А. Пузырьки воздуха резко снижают диэлектрическую	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "При ремонте силового трансформатора было заменено масло. Пуск трансформатора разрешили провести сразу после заливки."

	прочность масла, что может привести к внутреннему пробою.	Вопрос: Какая опасность в этом действии? А) Масло не успело отстояться, в нем могут быть пузырьки воздуха, снижающие электрическую прочность. Б) Новое масло имеет другую вязкость. В) Трансформатор будет работать с пониженным КПД. Г) Это приведет к изменению коэффициента трансформации.
65	Б. Механическая очистка абразивом разрушает специальное покрытие (например, серебрение) контактов, что ухудшает их свойства и ведет к быстрому износу.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Электромонтер при проведении ТО очистил контакты автоматического выключателя от нагара наждачной бумагой." Вопрос: Что является критическим недостатком такого метода? А) Наждачная бумага оставляет абразивную пыль. Б) Наждачная бумага снимает тонкий защитный слой металла, ускоряя последующее окисление. В) Это слишком долгий процесс. Г) Для очистки нужно использовать только химические средства.
Задание закрытого типа на установление последовательности		
66	Б, А, В, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность действий при проведении плановой чистки внутренних поверхностей распределительного шкафа от пыли. А) Аккуратно очистить внутренние поверхности, шины и аппараты с помощью кисти и пылесоса, не прилагая усилий. Б) Отключить вводной автомат шкафа, проверить отсутствие напряжения и вывесить запрещающий плакат. В) Визуально осмотреть шкаф на предмет очевидных дефектов (подтеков, оплавлений). Г) После уборки удалить инструменты, снять плакат и включить питание, контролируя работу оборудования.
67	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность замены перегоревшей лампы накаливания в светильнике на производстве. А) Убедиться, что новая лампа имеет те же напряжение и мощность, что и старая. Б) Выкрутить перегоревшую лампу из патрона. В) Отключить питание светильника (выключателем или автоматом). Г) Ввернуть новую лампу, включить питание и проверить ее работу.
68	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность смазки подшипников электродвигателя с помощью масленки. А) Протереть смазочный ниппель и носик масленки от загрязнений. Б) Найти смазочные отверстия (ниппели) на подшипниковых щитах двигателя. В) Остановить двигатель, дать ему остыть и обеспечить безопасность от случайного пуска. Г) Ввести несколько капель масла в смазочный ниппель подшипникового узла.
69	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность подтяжки ослабленных болтовых соединений на шинах распределительного устройства 0,4 кВ. А) Ключом с динамометром подтянуть болты до рекомендованного момента затяжки. Б) Надеть диэлектрические перчатки и средства защиты глаз. В) Проверить визуально все соединения на предмет трещин и следов перегрева.

		Г) Отключить секцию шин, убедиться в отсутствии напряжения и установить переносные заземления.
70	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность проверки и очистки контактов магнитного пускателя. А) Осмотреть контакты на эрозию и нагар, проверить плотность прилегания. Б) Снять дугогасительные камеры (при их наличии). В) Отключить пускатель от всех цепей (управления и силовых) и убедиться в отсутствии напряжения. Г) Очистить контакты мелким напильником или специальным очистителем.
71	А, В, Б, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность опрессовки наконечника на многопроволочную жилу кабеля. А) Подобрать гильзу (наконечник), соответствующую сечению жилы кабеля. Б) Вставить зачищенную жилу в гильзу до упора. В) Зачистить изоляцию с конца жилы на длину гильзы. Г) Обжать гильзу с наконечником специальным пресс-клещами в двух-трех местах.
72	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность действий при обнаружении течи масла из расширителя силового трансформатора. А) Сообщить диспетчеру или ответственному лицу о неисправности. Б) Занести информацию о дефекте в оперативный журнал или ведомость дефектов. В) Оградить место течи и при необходимости поставить емкость для сбора масла. Г) Осмотреть трансформатор, оценить масляное пятно и уровень масла по указателю.
73	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность измерения сопротивления изоляции отремонтированного электродвигателя перед пуском. А) Сравнить полученное значение с нормативными требованиями. Б) Подсоединить щупы мегомметра к выводам обмотки и заземленному корпусу. В) Вращая ручку мегомметра или нажав кнопку, снять показания. Г) Убедиться, что двигатель отключен от сети, а клеммы отсоединены.
74	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность замены предохранителя ПН-2 в разъемном держателе. А) Вставить исправную плавкую вставку в держатель до упора. Б) Извлечь держатель с перегоревшей вставкой из гнезда. В) Отключить питание цепи и проверить отсутствие напряжения на держателе. Г) Включить питание и проверить работу оборудования.
75	А, Б, В, Г	*Прочитайте текст и установите правильную последовательность.* Установите правильную последовательность подготовки рабочего места для ремонта электрооборудования. А) Получить задание (наряд-допуск) и инструктаж. Б) Подготовить необходимые инструменты, приборы и материалы. В) Обесточить оборудование, выполнить необходимые отключения и вывесить плакаты. Г) Проверить исправность средств защиты и инструмента.

<table>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>76</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
К какому виду ремонта относится перечисленное содержание работ?
Содержание работ:
А) Замена отдельных изношенных деталей (подшипников, щеток), очистка, регулировка, устранение мелких дефектов.
Б) Полная разборка оборудования, замена или восстановление всех изношенных узлов, перемотка обмоток, испытания.
В) Чистка, смазка, подтяжка соединений, внешний осмотр, проверка рабочих параметров.
Г) Немедленное устранение внезапного отказа для скорейшего восстановления работоспособности.
Вид ремонта:
1) Текущий ремонт
2) Аварийный ремонт
3) Техническое обслуживание
4) Капитальный ремонт

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>77</td><td>А–1, Б–3, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какой инструмент или приспособление используется для указанной операции при ремонте?
Операция или ремонт:
А) Подтяжка болтовых соединений шин с заданным усилием (моментом).
Б) Опрессовка кабельных наконечников и гильз.
В) Измерение сопротивления изоляции перед включением отремонтированного оборудования.
Г) Проверка и настройка момента зажигания на двигателях внутреннего сгорания (ДГУ).
Инстумент:
1) Динамометрический ключ
2) Мегомметр
3) Пресс-клещи (кримпер)
4) Стробоскоп

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>78</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какой материал или вещество применяется для указанной цели при техническом обслуживании?
Цель:
А) Нанесение на алюминиевые или медные контактные поверхности для предотвращения окисления.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Смазка подшипников качения электродвигателей.
В) Заполнение баков силовых трансформаторов и масляных выключателей.
Г) Пропитка обмоток электрических машин для улучшения изоляционных свойств.
Материал:
1) Трансформаторное масло
2) Литиевый или кальциевый солидол
3) Контактная паста (например, КВТ-8)
4) Электротехнический лак

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>79</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какой дефект или неисправность требует указанного действия по ремонту?
Действия:
А) Замена или восстановление (шлифовка) главных контактов пускателя, контактора.
Б) Подтяжка фундаментных болтов, крепежных шпилек.
В) Замена прокладки, сальника или подтяжка фланцевых соединений.
Г) Замена щеток и притирка их к коллектору или контактным кольцам.
Дефект или неисправность:
1) Утечка масла
2) Ослабление крепления оборудования
3) Выгорание или эрозия контактов
4) Повышенный износ щеток

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>80</td><td>А–2, Б–1, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
К какому этапу ремонта электрической машины относится указанная операция?
Операция:
А) Снятие крышек подшипниковых щитов, извлечение ротора из статора.
Б) Визуальный осмотр, измерение параметров, удаление старого лака и загрязнений.
В) Установка ротора, монтаж подшипников, закрепление щитов, центровка.
Г) Измерение сопротивления изоляции, проверка на холостом ходу, испытание повышенным напряжением.
Этап ремонта:
1) Дефектовка и очистка
2) Разборка
3) Сборка</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4) Испытания

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>81</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какой защитный плакат вывешивается в указанной ситуации?
Ситуация:
А) На приводе (рукоятке) коммутационного аппарата, отключившего оборудование в ремонт.
Б) На приводах коммутационных аппаратов, где наложено переносное заземление.
В) На дверцах, крышках, за которыми ведутся работы.
Г) В месте непосредственного проведения ремонтных работ.
Защитный плакат:
1) «Не включать! Работают люди»
2) «Работать здесь»
3) «Не открывать! Работают люди»
4) «Заземлено»

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>82</td><td>А–1, Б–3, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какой тип соединения проводов или жил соответствует указанному методу?
Тип соединения:
А) Соединение с помощью гильзы и пресс-клещей.
Б) Соединение с помощью припоя, флюса и паяльника (горелки).
В) Соединение с помощью клеммной колодки или винтового зажима.
Г) Неразъемное соединение с помощью специального сварочного аппарата (например, термотрубки).
Метод:
1) Опрессовка
2) Винтовое зажимное
3) Пайка
4) Сварка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>83</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Какому средству индивидуальной защиты (СИЗ) соответствует его основное назначение при ремонте?
Назначение:
А) Защита глаз от летящей стружки, пыли, брызг химикатов.
Б) Защита рук от поражения электрическим током при работах в электроустановках до 1000 В.
В) Защита головы от падающих предметов и ударов.
Г) Защита органов дыхания от пыли, аэрозолей, паров.
СИЗ:
1) Респиратор
2) Диэлектрические перчатки
3) Каска защитная
4) Защитные очки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>84</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какая операция технического обслуживания предназначена для указанного объекта?
Операция:
А) Удаление пыли и загрязнений с поверхностей изоляторов разъединителей, трансформаторов тока и напряжения.
Б) Поддержание требуемого уровня и качества масла в баках трансформаторов.
В) Обход силовых и распределительных щитов с тепловизионным контролем или визуальным осмотром соединений.
Г) Проверка и корректировка уровня в аккумуляторных батареях.
Объект:
1) Протирка изоляторов
2) Контроль уровня электролита
3) Проверка и подтяжка контактов
4) Доливка или замена масла

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>85</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Какой признак указывает на необходимость проведения указанного вида обслуживания или ремонта?
Вид обслуживания:
А) Необходимость проверки и подтяжки креплений, балансировки ротора, замены подшипников.
Б) Необходимость поиска короткого замыкания, перегрузки или неисправности в защищаемой цепи.
В) Необходимость немедленного отключения и поиска источника перегрева (аварийный ремонт).</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Необходимость проверки и подтяжки контактных соединений в цепи питания.
Признак:
1) Появление запаха гари или дыма
2) Постоянное срабатывание защиты (автомата, предохранителя)
3) Повышенная вибрация и шум
4) Падение напряжения на нагрузке

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание открытого типа</td></tr>
<tr><td>86</td><td>Зачистка контактов.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется операция по очистке контактных поверхностей от окислов и нагара?</td></tr>
<tr><td>87</td><td>Щуп или набор щупов.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Какой инструмент используется для проверки плотности прилегания контактов аппарата?</td></tr>
<tr><td>88</td><td>Полностью обесточить его и проверить отсутствие напряжения.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Что необходимо сделать с оборудованием перед началом любых ремонтных работ для обеспечения безопасности?</td></tr>
<tr><td>89</td><td>Ведомость дефектов (или дефектная ведомость).</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется документ, в который вносят все обнаруженные во время осмотра неисправности?</td></tr>
<tr><td>90</td><td>Пересмазка подшипника.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется операция по замене отработавшего свой ресурс смазочного материала в подшипнике?</td></tr>
<tr><td>91</td><td>Диэлектрические колпачки или изоляционную ленту.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Что используют для временного изолирования оголенных токоведущих частей при ремонте?</td></tr>
<tr><td>92</td><td>Проточка коллектора.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется процесс восстановления правильной геометрии рабочей поверхности коллектора электрической машины?</td></tr>
<tr><td>93</td><td>Динамометрический ключ.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Какой прибор применяют для контроля заданного усилия затяжки болтовых соединений?</td></tr>
<tr><td>94</td><td>Проверка работоспособности и отсутствия посторонних шумов или вибраций.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Что является основной целью проведения пробного пуска оборудования после ремонта?</td></tr>
<tr><td>95</td><td>Очистка или обжиг обмоток.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Как называется процесс удаления старого лака и загрязнений с обмоток перед перемоткой?</td></tr>
</table>

3.18 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 4.1.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 4.1. Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании электрооборудования	ОП.03 Электротехника и электроника	1	1-49
	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	5	50-84
	ПП.04.01 Производственная практика, ч. 1	4	85-132
	ПП.04.02 Производственная практика, ч. 5	6	133-182
	ПМ.04.ЭК Квалификационный экзамен	6	183-232

ОП.03 Электротехника и электроника

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что утверждает первый закон Кирхгофа? А) Мощность источника равна сумме мощностей всех потребителей. Б) Сила тока в цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению. В) Сумма токов, входящих в узел, равна сумме токов, выходящих из узла. Г) Сумма напряжений в замкнутом контуре равна сумме ЭДС в этом контуре.
2	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Что такое электрическое сопротивление проводника? А) Скорость изменения напряжения в электрической цепи. Б) Разность потенциалов между двумя точками цепи. В) Количество заряда, проходящего через поперечное сечение проводника за единицу времени. Г) Способность материала препятствовать прохождению электрического тока.
3	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой закон описывает баланс напряжений в замкнутом контуре? А) Второй закон Кирхгофа. Б) Первый закон Кирхгофа. В) Закон Ома для участка цепи. Г) Закон сохранения заряда.
4	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* При последовательном соединении резисторов: А) Напряжение на каждом резисторе одинаковое. Б) Общий ток цепи проходит через каждый резистор. В) Общее сопротивление цепи меньше сопротивления любого из резисторов. Г) Ток, протекающий через каждый резистор, различный.

5	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* В электрической цепи с параллельным соединением резисторов: А) Ток, протекающий через все резисторы, одинаковый. Б) Напряжение на всех резисторах одинаковое. В) Напряжение, приложенное ко всем резисторам, разное. Г) Сопротивление цепи равно сумме всех сопротивлений резисторов.
6	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какую функцию выполняет трансформатор? А) Выпрямляет ток. Б) Останавливает ток. В) Повышает или понижает напряжение. Г) Создаёт сопротивление.
7	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Единица измерения сопротивления в Международной системе единиц (СИ): А) Ампер (А) Б) Фарад (Ф) В) Вольт (В) Г) Ом (Ом)
8	В	*Прочитайте текст и выберите один из трёх вариантов ответа.* Как включают амперметр в электрическую цепь? А) Через конденсатор. Б) Параллельно нагрузке. В) Последовательно с нагрузкой.
9	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой материал является хорошим проводником электричества? А) Медь. Б) Все из вышеперечисленных. В) Резина. Г) Стекло.
10	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что показывает вольтметр, подключённый к источнику питания? А) Силу тока в цепи. Б) Сопротивление цепи. В) Мощность нагрузки. Г) Напряжение на выводах источника.
11	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два утверждения из перечисленных ниже являются верными? А) Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна его сопротивлению. Б) Напряжение на участке цепи не зависит от силы тока в нём. В) Сумма токов, входящих в узел, равна сумме токов, выходящих из узла. Г) Силой тока является количество заряда, проходящего через поперечное сечение за промежуток времени.

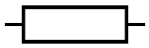
12	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два утверждения о сопротивлении проводника являются верными? А) При увеличении длины проводника в 2 раза его сопротивление уменьшается в 2 раза. Б) Сопротивление прямо пропорционально длине проводника. В) Удельное сопротивление является характеристикой материала проводника. Г) Сопротивление прямо пропорционально площади поперечного сечения проводника.
13	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* В узел электрической цепи постоянного тока входят два тока: 3 А и 5 А. Из этого узла выходят два других тока. Какие два утверждения являются верными? А) Третий ток, выходящий из узла, может быть равен 10 А. Б) Сумма выходящих из узла токов должна быть равна 8 А. В) Первый закон Кирхгофа не применим к данной ситуации. Г) Алгебраическая сумма всех токов в данном узле равна нулю.
14	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие два утверждения о замкнутом контуре электрической цепи являются верными? А) Направление обхода контура при составлении уравнения можно выбирать произвольно. Б) Падение напряжения на резисторе не зависит от силы тока, протекающего через него. В) Алгебраическая сумма ЭДС источников питания в замкнутом контуре равна алгебраической сумме падений напряжений на всех сопротивлениях этого контура. Г) Второй закон Кирхгофа справедлив только для контуров, не содержащих источников тока.
15	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие явления сопровождают прохождение тока через проводник? А) Изменение цвета проводника. Б) Нагревание проводника. В) Уменьшение массы проводника. Г) Возникновение магнитного поля вокруг проводника.
16	Б, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие меры защищают человека от поражения электрическим током? А) Повышение напряжения в сети. Б) Заземление. В) Увеличение силы тока. Г) Использование изоляционных материалов.
17	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие факторы влияют на сопротивление проводника? А) Длина проводника. Б) Цвет проводника. В) Материал проводника. Г) Стоимость проводника.
18	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие способы соединения элементов цепи существуют? А) Параллельное соединение.

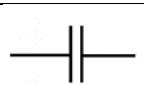
<table>
<tr><td></td><td></td><td>Б) Спиральное соединение.
В) Круговое соединение.
Г) Последовательное соединение.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–2, Б–1, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие названия закона с его трактовкой.
Название закона:
А) Закон Ома
Б) Второй закон Кирхгофа
В) Первый закон Кирхгофа
Трактовка:
1) Алгебраическая сумма ЭДС всех источников в любом замкнутом контуре цепи равна алгебраической сумме напряжений на всех остальных элементах того же контура
2) Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению
3) Алгебраическая сумма токов, входящих и выходящих из узла, равна нулю

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–3, Б–1, В–4, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие физических величин с единицами их измерения.
Физическая величина:
А) Мощность
Б) Сила тока
В) Напряжение
Г) Частота сети
Единица измерения:
1) Ампер
2) Герц
3) Ватт
4) Вольт
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие физических величин элементов электрических цепей с единицами их измерения.
Физическая величина:
А) Сопротивление
Б) Индуктивность
В) Проводимость</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Ёмкость
Единица измерения:
1) Сименс
2) Ом
3) Фарад
4) Генри

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–2, Б–1, В–4, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие элемента электрической схемы с его характеристикой.
Элемент:
А) Резистор
Б) Конденсатор
В) Катушка индуктивности
Г) Диод
Характеристика:
Накапливает электрическую энергию
2) Преобразует электрическую энергию в тепловую
3) Пропускает электрический ток только в одном направлении
4) Преобразует электрическую энергию в магнитную

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–2, Б–3, В–1, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие элемента электрической схемы с его условным графическим обозначением.
Элемент:
А) Резистор
Б) Конденсатор
В) Катушка индуктивности
Г) Лампа
Графическое обозначение (описание):
 
1)
 
2)</td></tr>
</table>

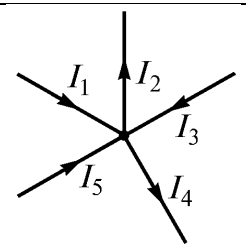
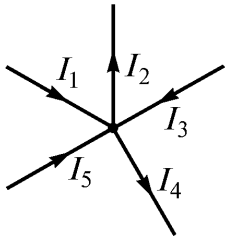
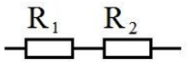
<table>
<tr><td></td><td></td><td>3) 
4) 

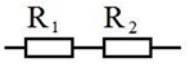
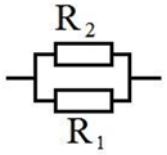
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между термином и его определением.
Термин:
А) Ёмкость
Б) Индуктивность
В) Проводимость
Г) Электродвижущая сила
Определение:
Величина, обратная сопротивлению; характеризует способность проводить ток
2) Способность проводника накапливать электрический заряд
3) Энергия, которую источник сообщает единичному заряду
4) Свойство элемента создавать магнитное поле при протекании тока

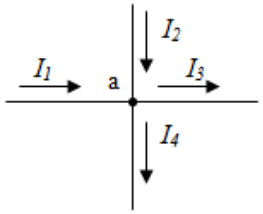
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>25</td><td>Б, Г, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность решения электротехнической задачи методом законов Кирхгофа.
А) Составить систему уравнений
Б) Определить количество уравнений в системе
В) Решить систему уравнений относительно неизвестных токов
Г) Определить количество уравнений по первому и второму законам Кирхгофа</td></tr>
<tr><td>26</td><td>В, Г, А, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность подключения вольтметра в цепь.
А) Проверка полярности подключения
Б) Включение питания и снятие показаний
В) Размыкание цепи в точке измерения
Г) Включение вольтметра параллельно с нагрузкой</td></tr>
<tr><td>27</td><td>В, А, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		Установите правильную последовательность подключения амперметра в цепь. А) Включение амперметра последовательно с нагрузкой Б) Включение питания и снятие показаний В) Размыкание цепи в точке измерения Г) Проверка полярности подключения
28	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность решения электротехнической задачи методом контурных токов. А) Определить количество независимых контуров Б) Определить действительные токи В) Определить контурные токи Г) Задаться направлением контурных токов
29	Б, В, Г, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Установите правильную последовательность решения электротехнической задачи методом узловых потенциалов. А) Определить действительные токи Б) Пронумеровать узлы В) Составить систему уравнений относительно неизвестных потенциалов узлов Г) Определить потенциалы узлов
Комбинированные задания		
30	А. Согласно закону Ома $U = I * R = 5 * 2 = 10B$	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* На данном участке цепи постоянного тока расположен резистор с сопротивлением - 5 Ом, через него проходит ток - 2 А, какое напряжение образуется на участке?  Выберите правильный ответ: А) 10 В Б) 5 В В) 2,5 В Г) 1 В
31	Б. Согласно закону Ома $U = I * R = 1{,}4 * 7{,}5 = 10{,}5B$	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.*

		На данном участке цепи постоянного тока расположен резистор с сопротивлением - 7,5 Ом, через него проходит ток - 1,4 А, какое напряжение образуется на участке?  Выберите правильный ответ: А) 2 В Б) 10,5 В В) 10 В Г) 1 В
32	А. Согласно закону Ома $U = I * R = 0{,}55 * 100 = 55\ B$	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* На данном участке цепи постоянного тока расположен резистор с сопротивлением - 100 Ом, через него проходит ток - 0,55 А, какое напряжение образуется на участке?  Выберите правильный ответ: А) 55 В Б) 45 В В) 155 В Г) 51 В
33	Б. Согласно первому закону Кирхгофа, алгебраическая сумма токов в узле равна нулю, $1 - 2 + 3 - 7 + x = 0;\ x = 5$	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Дан узел в цепи постоянного тока. $I_1 = 1A\ \ I_2 = 2A\ \ I_3 = 3A\ \ I_4 = 7A$, необходимо вычислить, чему равен I_5?

		 Выберите правильный ответ: А) -11 А Б) 5 А В) -3 А Г) 20 А
34	А. Согласно первому закону Кирхгофа, алгебраическая сумма токов в узле равна нулю, $15 - 10 + 34 - 28 + x = 0;\ x = -11$	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Дан узел в цепи постоянного тока. $I_1 = 15A\ I_2 = 10A\ I_3 = 34A\ I_4 = 28A$, необходимо вычислить, чему равен I_5?  Выберите правильный ответ: А) -11 А Б) 23 А В) -54 А Г) 56 А
35	А. При последовательном соединении общее сопротивление цепи равно сумме сопротивлений отдельных проводников: $10 + 20 = 30$ Ом	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Дан участок цепи с двумя резисторами, $R_1 = 10\ R_2 = 20$. Найдите суммарное сопротивление участка цепи.  Выберите правильный ответ: А) 30 Ом Б) 50 Ом В) 10 Ом

		Г) 20 Ом
36	Б. При последовательном соединении общее сопротивление цепи равно сумме сопротивлений отдельных проводников: $100 + 34 = 134$ Ом	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Дан участок цепи с двумя резисторами, $R_1 = 100$ $R_2 = 34$. Найдите суммарное сопротивление участка цепи.  Выберите правильный ответ: А) 66 Ом Б) 134 Ом В) 26 Ом Г) 200 Ом
37	Б. При параллельном соединении общее сопротивление цепи равно $R = (R_1 * R_2)/(R_1 + R_2) = (100 * 50)/ (100 + 50) = 33{,}3$ Ом	*Прочитайте текст и посмотрите на схему, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Дан участок цепи с двумя резисторами, $R_1 = 100$ $R_2 = 50$. Найдите суммарное сопротивление участка цепи.  Выберите правильный ответ: А)10 Ом Б) 33,3 Ом В) 150 Ом Г) 25 Ом
Задания открытого типа		
38	Постоянный электрический ток – это ток который не изменяется во времени ни по значению, ни по направлению	*Прочитайте вопрос и дайте ответ* Что называют постоянным электрическим током?
39	Единицей измерения силы тока в международной системе единиц является Ампер(А)	*Прочитайте вопрос и дайте ответ* Какова единица измерения силы тока в международной системе единиц измерения (СИ)?
40	Сила тока прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению участка цепи	*Прочитайте вопрос и дайте ответ* Формулировка закона Ома для участка цепи.
41	Единицей измерения сопротивления в международной системе исчисления является Ом	*Прочитайте вопрос и дайте ответ* Единица измерения сопротивления в системе СИ.

42	Мощность рассчитывается по формуле $P = UI$.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Чему равна мощность, рассеиваемая на резисторе, если известны напряжение и ток?
43	Между ними существует разность потенциалов, способное вызвать поражение электрическим током	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* *Почему опасно прикасаться одновременно к двум фазным проводам электросети?*
44	Последовательное, параллельное, смешанное	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Назовите типы соединения электрических цепей постоянного тока.
45	$I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Составьте уравнение по первому закону Кирхгофа для узла «а»: 
46	Единицей измерения силлы тока является Ампер (А)	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Какой единицей измерения определяется сила тока?
47	Чтобы измерить силу тока нужно использовать Амперметр	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Какой прибор используется для измерения силы тока?
48	Чтобы измерить электрическое сопротивление надо использовать Омметр	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Чем измеряют электрическое сопротивление?
49	При увеличении длины проводника значение сопротивления увеличивается	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Если увеличить длину проводника, как изменится его сопротивление?

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		

50	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какой инструмент применяется для точной подгонки размеров металлических деталей при слесарной обработке? А) Напильник Б) Газовая горелка В) Шлифовальный круг Г) Молоток
51	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие защитные средства являются основными в электроустановках до 1000В?: А) диэлектрические перчатки Б) инструменты с изолирующими ручками В) защитные каски Г) диэлектрические галоши
52	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие защитные средства являются основными в электроустановках выше 1000В? А) диэлектрические боты Б) указатели напряжения В) Изолирующие штанги Г) знаки безопасности
53	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Что необходимо сделать при травматическом шоке? А) уложить пострадавшего и тепло его накрыть Б) уложить пострадавшего, приложить холод к голове В) дать успокоительное средство Г) дать обезболивающее средство
54	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* С помощью чего производят прозвонку цепей? А) омметра Б) вольтметра В) прозвоночного аппарата Г) телефонных трубок
55	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Каким инструментом проверяют отсутствие напряжения на отключённом участке электроустановки до 1000 В? А) Мегаомметром Б) Указателем напряжения (например, УН-1, «Контакт») В) Токоизмерительными клещами Г) Мультиметром в режиме измерения тока
56	Г	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Что необходимо сделать перед разборкой асинхронного электродвигателя для замены подшипников? А) Слить масло из редуктора Б) Измерить сопротивление изоляции мегаомметром на 2500 В

		В) Прогреть обмотки переменным током Г) Отметить взаимное положение статора и корпуса, а также крышек подшипников
57	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какое минимальное допустимое значение сопротивления изоляции силового кабеля напряжением 0,4 кВ считается исправным? А) Не менее 0,5 МОм Б) Не менее 10 МОм В) Не менее 1 кОм Г) Не менее 100 МОм
58	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какой материал используется для пайки медных проводов в электротехнике? А) Свинец Б) Оловянно-свинцовый припой (ПОС-61, ПОС-40) В) Алюминий Г) Медный купорос
59	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Что означает требование «зануление» в электроустановках напряжением до 1000 В? А) Соединение корпуса оборудования с рабочим нулевым проводом Б) Соединение корпуса оборудования с отдельным контуром заземления В) Соединение корпуса оборудования с фазным проводом Г) Установка УЗО перед оборудованием
60	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какую операцию выполняют после ремонта электродвигателя перед пробным пуском? А) Покраску корпуса Б) Сушку обмоток током короткого замыкания В) Проверку сопротивления изоляции и отсутствия короткого замыкания между обмотками Г) Разборку подшипникового щита
61	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Каким прибором измеряют переходное сопротивление контактов автоматического выключателя? А) Мегаомметром Б) Микроомметром или измерителем переходных сопротивлений (например, МИК-3) В) Фазоуказателем Г) Частотомером
62	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Чем удаляют нагар с коллектора электродвигателя постоянного тока? А) Наждачной бумагой с мелким зерном (стеклянной шкуркой) Б) Стальным ножом В) Керосином и ветошью Г) Электролитом
Задание закрытого типа на установление соответствия		

<table>
<tr>
<td>63</td>
<td>А-2; Б-1; В-4; Г-3</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите дефект электрооборудования с вероятной причиной его возникновения.
Дефект:
А) Перегрев обмотки электродвигателя
Б) Искрение под щётками коллектора
В) Вибрация двигателя при работе
Г) Не включается магнитный пускатель
Причина:
1) Ослабление пружин щёткодержателя
2) Межвитковое замыкание или перегрузка
3) Загрязнение контактора
4) Несоосность валов или дисбаланс ротора

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>А-2; Б-1; В-4; Г-3</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип неисправности кабельной линии с методом её обнаружения.
Неисправность:
А) Обрыв жилы
Б) Снижение сопротивления изоляции (утечка)
В) Пробой изоляции на землю
Г) Механическое повреждение оболочки
Метод обнаружения:
1) Испытание повышенным напряжением (мегаомметром)
2) Прозвонка целостности цепи (мультиметр, прозвонка)
3) Внешний осмотр оболочки кабеля
4) Импульсный рефлектометр или прожиг кабеля

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>А-1; Б-2; В-3; Г-4</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите инструмент с его основным назначением при слесарной обработке
Инструмент:
А) Напильник
Б) Зубило
В) Щетка металлическая
Г) Ножовка по металлу</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Назначение:
1) Опиливание и подгонка деталей
2) Рубка металла
3) Очистка поверхностей от ржавчины
4) Резка металла

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>66</td><td>А-3; Б-1; В-2; Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите операцию с необходимым средством защиты
Назначение:
А) Шлифовка деталей
Б) Работа с электроинструментом
В) Пайка компонентов
Г) Разборка электрооборудования под напряжением
Средство защиты:
1) Изолированный инструмент
2) Респиратор
3) Защитные очки
4) Диэлектрические перчатки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>67</td><td>А-3; Б-4; В-1; Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид ремонтных работ с электроизмерительным прибором, используемым для контроля после ремонта.
Вид работ:
А) Замена обмотки статора
Б) Ремонт контактов автоматического выключателя
В) Проверка правильности подключения трёхфазного двигателя
Г) Измерение рабочего тока двигателя под нагрузкой
Прибор:
1) Щупы и динамометрический ключ
2) Токоизмерительные клещи
3) Мегаомметр (сопротивление изоляции)
4) Микроомметр (переходное сопротивление контактов)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

		А Б В Г | | | | |
68	А-2; Б-1; В-4; Г-1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите вид технического обслуживания с применяемым инструментом/прибором. **Вид обслуживания:** А) Проверка затяжки клеммных соединений Б) Контроль нагрева узлов В) Очистка контактных поверхностей Г) Измерение напряжения на клеммах **Инструмент/прибор:** 1) Термовизор 2) Динамометрический ключ 3) Мультиметр 4) Металлическая щётка *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А Б В Г | | | | |
Комбинированные задания		
69	В. Корректное решение - замена детали на соответствующую чертежу, что обеспечивает безопасность и долговечность оборудования.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При замене изношенного вала в электродвигателе слесарь обнаружил, что новый вал имеет диаметр на 0,1 мм больше посадочного отверстия в подшипнике. Какой вариант действий более корректен? Выберите правильный ответ: А) Подогнать диаметр вала напильником до нужного размера. Б) Просверлить посадочное отверстие подшипника на 0,1 мм шире. В) Вернуть вал поставщику как не соответствующий спецификации. Г) Установить вал с применением ударного инструмента, предварительно смазав поверхности.
70	Б. Данный вариант обеспечивает сохранение целостности деталей и безопасность работ.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При разборке корпуса электродвигателя для ревизии подшипников слесарь столкнулся с прикипевшими болтами. Какой способ наиболее безопасен для их демонтажа? А) Нагреть болты газовой горелкой до красного каления. Б) Нанести проникающую смазку, выждать 10-15 минут и попробовать открутить. В) Применить ударный гайковёрт на максимальной мощности. Г) Высверлить болты дрелью.
71	Б Мегомметр подаёт испытательное напряжение (500 В для низковольтных двигателей) и измеряет сопротивление диэлектрика. Норма - не менее 1 МОм.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для контроля сопротивления изоляции обмоток электродвигателя после ремонта требуется: А) Использовать мультиметр в режиме «прозвонки». Б) Применить мегомметр с напряжением 500 В. В) Замерить напряжение на клеммах под нагрузкой.

		Г) Проверить цвет изоляции визуально.
72	Б. УЭ требует замены провода при нарушении целостности изоляции.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При осмотре открытой электропроводки в цехе выявлены участки с повреждённой изоляцией проводов. Какой способ ремонта соответствует требованиям безопасности? А) Обмотать повреждённые места изолентой и продолжить эксплуатацию. Б) Отключить питание, заменить повреждённый участок провода с соблюдением норм ПУЭ. В) Нанести слой лака для изоляции поверх повреждённого участка. Г) Оставить без ремонта, если провод не касается металлических конструкций.
73	А. В документации указаны технические параметры, порядок разборки, допустимые методы ремонта и требования безопасности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой документ обязательно изучают перед началом ремонта электрооборудования? А) Паспорт оборудования и инструкции изготовителя Б) Руководство по эксплуатации автомобиля В) Журнал учёта канцелярских принадлежностей Г) План озеленения территории
74	Б. Это обязательное требование электробезопасности (ПУЭ, ПТЭЭП) для предотвращения поражения током.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что необходимо сделать в первую очередь перед началом ремонтных работ на электроустановке? А) Включить освещение в цехе Б) Отключить питание и вывесить предупредительный плакат В) Позвонить начальнику смены Г) Подготовить чай для бригады
75	В. Обеспечивает точное соблюдение момента затяжки (в Н·м) согласно ТУ, предотвращает перетяжку или ослабление соединения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой инструмент применяют для контроля момента затяжки резьбовых соединений при монтаже? А) Молоток Б) Обычный гаечный ключ В) Динамометрический ключ Г) Кувалда
76	Б. Периодичность определяется условиями эксплуатации, нагрузкой и требованиями производителя.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как часто проводят плановое ТО электродвигателя? А) Один раз в 10 лет Б) По графику, утверждённому на предприятии (например, раз в 3-6 месяцев) В) Только при поломке Г) Каждый час работы
77	Г. Эти признаки указывают на возможные повреждения, старение изоляции или перегрузку.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что проверяют при визуальном осмотре силового кабеля? А) Цвет изоляции и наличие этикеток Б) Запах материала изоляции В) Длину кабеля рулеткой Г) Целостность оболочки, отсутствие трещин и вздутий, следы перегрева
Задания открытого типа		

78	Слесарная пригонка - это технологическая операция по взаимной подгонке форм и размеров сопрягаемых деталей для обеспечения требуемой посадки и функциональности узла.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое слесарная пригонка?
79	Техническое обслуживание (ТО) электрооборудования - это комплекс профилактических мероприятий, направленных на поддержание работоспособности, безопасности и заданного ресурса электроустановок путём своевременного выявления, и устранения потенциальных неисправностей.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования.
80	Контрольно-измерительные приборы (КИП) - это устройства, предназначенные для измерения, контроля и регистрации физических параметров электроустановок с целью обеспечения их безопасной и эффективной работы.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое контрольно-измерительные приборы (КИП) в контексте технического обслуживания электрооборудования?
81	Монтажное оборудование - это совокупность инструментов, приспособлений и механизмов, предназначенных для разборки, сборки, регулировки и ремонта электроустановок в процессе технического обслуживания.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение монтажного оборудования, используемого при ТО электрооборудования.
82	*Техническое обслуживание осветительной электропроводки* - это комплекс профилактических мероприятий, направленных на поддержание работоспособности, безопасности и эффективности системы освещения путём своевременного выявления и устранения потенциальных неисправностей.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что такое техническое обслуживание (ТО) осветительной электропроводки?
83	*Аварийное освещение* - это система освещения, автоматически включающаяся при отключении основного источника питания, предназначенная для обеспечения безопасной эвакуации людей и продолжения критически важных работ.	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Дайте определение аварийного освещения. Укажите его основные функции, требования к питанию и примеры мест обязательного применения.
84	*Диагностика состояния силовой электропроводки* - это комплекс проверок и	*Прочитайте текст и запишите ответ*. Что подразумевается под диагностикой состояния силовой электропроводки?

	измерений, направленных на оценку работоспособности, безопасности и соответствия параметров электропроводки нормативным требованиям.	

ПП.04.01 Производственная практика, ч.1

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
85	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой инструмент используется для откручивания и закручивания болтов и гаек? А) Отвертка Б) Гаечный ключ В) Плоскогубцы Г) Молоток
86	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что из перечисленного является основным назначением слесарных работ? А) Программирование оборудования Б) Обработка металлических деталей вручную или с помощью инструментов В) Наладка электронных схем Г) Сварка пластиковых труб
87	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Как называется операция по удалению слоя металла с заготовки с помощью напильника? А) Опиливание Б) Рубка В) Сверление Г) Резка
88	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для чего при электромонтажных работах используют изоленту? А) Для маркировки проводов Б) Для изоляции токопроводящих частей В) Для крепления проводов к стене Г) Для измерения напряжения
89	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Какой инструмент применяют для измерения диаметра провода? А) Угольник Б) Линейка В) Штангенциркуль Г) Рулетка

90	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Какой вид обработки металла относится к слесарным работам? А) Термообработка Б) Литье В) Фрезерование Г) Рубка металла
91	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Что из перечисленного является электромонтажным инструментом? А) Клещи для обжима наконечников Б) Ножовка по металлу В) Тиски Г) Зубило
92	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Какой материал чаще всего используется для изготовления слесарных инструментов (молотков, зубил)? А) Медь Б) Дерево В) Сталь Г) Алюминий
93	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Какие инструменты относятся к слесарным? А) Зубило Б) Паяльник В) Напильник Г) Мультиметр
94	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие операции входят в состав слесарных работ? А) Опиливание Б) Рубка В) Пайка проводов Г) Сварка
95	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие приспособления используются для безопасного выполнения электромонтажных работ? А) Индикатор напряжения Б) Металлические часы В) Стальной молоток Г) Диэлектрические перчатки
96	А, Б	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* При каких условиях можно проводить электромонтажные работы? А) С использованием исправного инструмента Б) При отключённом питании В) В мокрой одежде

		Г) Без предварительного обучения
97	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие материалы используются для изоляции проводов? А) Термоусадочная трубка Б) Алюминиевая фольга В) ПВХ-лента Г) Бумага
98	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие из перечисленных инструментов являются электроизмерительными? А) Отвёртка Б) Индикаторная отвёртка В) Мультиметр Г) Гаечный ключ
99	В, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Что необходимо сделать перед началом работы с электроинструментом? А) Протереть инструмент маслом Б) Надеть металлические браслеты В) Проверить исправность изоляции Г) Убедиться в отсутствии напряжения
100	А, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Что относится к обязательным средствам индивидуальной защиты при слесарных работах? А) Рукавицы Б) Наушники В) Защитные очки Г) Респиратор
101	А, Г	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа*. Какие инструменты применяются для резки проводов? А) Бокорезы Б) Плоскогубцы В) Гаечный ключ Г) Ножницы по металлу
Задание закрытого типа на установление соответствия		
102	А–4, Б–1, В–3, Г–2	*Прочитайте текст и установите соответствие*. Установите соответствие между типом инструмента и его описанием. **Тип инструмента:** А) Ручной слесарный инструмент Б) Электромонтажный инструмент В) Измерительный инструмент Г) Вспомогательный инструмент **Описание:**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Инструмент для работы с электрическими цепями и проводами
2) Инструмент, облегчающий выполнение основных операций
3) Инструмент для контроля размеров и параметров
4) Инструмент для выполнения операций по обработке металла

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>103</td><td>А–3, Б–1, В–4, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией и применяемым инструментом.
Операция:
А) Рубка металла
Б) Опиливание
В) Резка провода
Г) Откручивание гайки
Инструмент:
1) Напильник
2) Гаечный ключ
3) Молоток и зубило
4) Бокорезы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>104</td><td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментом и его назначением.
Инструмент:
А) Гаечный ключ
Б) Отвёртка
В) Плоскогубцы
Г) Молоток
Назначение:
Для захвата, изгибания и перекусывания проволоки
2) Для нанесения ударов по деталям или инструменту
3) Для откручивания и закручивания винтов и шурупов
4) Для откручивания и закручивания болтов и гаек

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>105</td>
<td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом соединения проводов и его характеристикой.
Вид соединения:
А) Скрутка
Б) Пайка
В) Клеммное соединение
Г) Сварка
Характеристика:
1) Неразъемное соединение с помощью расплавления металла
2) Надёжное соединение с помощью винтовых зажимов
3) Постоянное соединение с помощью припоя
4) Временное соединение путём скручивания жил

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>106</td>
<td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между средством защиты и его назначением.
Средство защиты:
А) Защитные очки
Б) Диэлектрические перчатки
В) Респиратор
Г) Рукавицы
Назначение:
1) Защита рук от порезов и ударов
2) Защита органов дыхания от пыли
3) Защита от поражения электрическим током
4) Защита глаз от стружки и искр

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>107</td>
<td>А–4, Б–3, В–1, Г–2</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между материалом и его применением.
Материал:
А) Сталь
Б) Медь
В) ПВХ
Г) Алюминий
Применение:</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Изоляция проводов
2) Изготовление лёгких конструкционных элементов
3) Изготовление токопроводящих жил
4) Изготовление корпусов инструментов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>108</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между измерительным инструментом и измеряемой величиной.
Измерительный инструмент:
А) Линейка
Б) Штангенциркуль
В) Мультиметр
Г) Рулетка
Измеряемая величина:
1) Длина на больших расстояниях
2) Напряжение, ток, сопротивление
3) Диаметр детали
4) Длина

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>109</td><td>А–3, Б–4, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятием и определением.
Понятие:
А) Слесарные работы
Б) Электромонтажные работы
В) Техническое обслуживание
Г) Ремонт
Определение:
1) Комплекс работ по восстановлению исправности оборудования
2) Комплекс работ по поддержанию оборудования в рабочем состоянии
3) Работы по обработке металлов резанием
4) Работы по монтажу электрических цепей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

Задание закрытого типа на установление последовательности		
110	В, А, Г, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность операций при замене предохранителя. А) Снять старый предохранитель Б) Включить напряжение и проверить работу В) Отключить напряжение в цепи Г) Установить новый предохранитель того же номинала
111	Б, А, Г, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность операций при пайке проводов. А) Обработать концы флюсом Б) Зачистить концы проводов от изоляции В) Дать соединению остыть и проверять прочность Г) Прогреть место пайки паяльником и нанести припой
112	Б, А, В, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность операций при опиливании заготовки. А) Закрепить заготовку в тисках на удобной высоте Б) Выбрать напильник в зависимости от требуемой чистоты поверхности В) Выполнить опиливание, контролируя плоскостность Г) Проверить размеры и качество поверхности
113	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность действий при проведении измерений мультиметром. А) Подключить щупы к объекту измерения Б) Выбрать род измеряемой величины и предел измерения В) Считать показания с дисплея Г) Подключить щупы к соответствующим гнёздам мультиметра
114	Б, А, Г, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность операций при изоляции соединения проводов изолентой. А) Начать наматывать изоленту с отступа от края изоляции Б) Скрутить провода или соединить их другим способом В) Оборвать или отрезать изоленту и пригладить край Г) Наматывать изоленту с натяжением, перекрывая витки
115	Б, А, Г, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность действий при уборке рабочего места после слесарных работ. А) Убрать инструмент в отведённые места Б) Удалить стружку и опилки с верстака В) Проверить, что все оборудование выключено Г) Протереть инструмент от загрязнений
Комбинированные задания		
116	Б. Слесарные работы - это ручная обработка металлов, включающая	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое слесарные работы?

	рубку, опиливание, сверление и другие операции.	А) Работы по монтажу электрических схем Б) Работы по обработке металлов резанием вручную или с помощью инструментов В) Работы по программированию станков с ЧПУ Г) Работы по сварке металлоконструкций
117	Б. Электромонтажные работы включают установку, крепление и соединение элементов электрических цепей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое электромонтажные работы? А) Работы по ремонту электрических двигателей Б) Работы по монтажу и подключению электрического оборудования, проводов и аппаратуры В) Работы по наладке электронных устройств Г) Работы по изготовлению печатных плат
118	В. Изолента предназначена для электрической изоляции соединений проводов.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего нужна изолента? А) Для маркировки проводов Б) Для временного крепления проводов В) Для изоляции токопроводящих частей Г) Для защиты проводов от нагрева
119	Б. Исправная изоляция и заземление обеспечивают безопасность работающего от поражения электрическим током.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что проверяют перед началом работы электроинструментом? А) Наличие гарантийного талона Б) Исправность изоляции и заземления В) Срок годности Г) Комплектность
120	Б. Мегаомметр предназначен для измерения больших сопротивлений (до сотен и тысяч мегаом)	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Каким прибором следует измерять сопротивление изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса? А) Амперметром Б) Мегаомметром В) Омметром (обычным) Г) Токоизмерительными клещами
121	Б. Мультиметр может работать в режиме вольтметра и измерять напряжение переменного тока в розетке.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой инструмент используют для измерения напряжения в розетке? А) Штангенциркуль Б) Мультиметр В) Линейка Г) Манометр
122	Б. Клеммное соединение осуществляется с помощью клеммников, где провода зажимаются винтами.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое клеммное соединение? А) Соединение проводов скруткой Б) Соединение проводов с помощью винтовых зажимов В) Соединение проводов пайкой Г) Соединение проводов сваркой

123	В. Диэлектрические перчатки изготавливаются из изоляционного материала и предотвращают прохождение тока через тело человека.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего предназначены диэлектрические перчатки? А) Для защиты рук от порезов Б) Для защиты рук от высоких температур В) Для защиты от поражения электрическим током Г) Для улучшения сцепления с инструментом
124	Б. Пресс-клещи (кримпер) имеют специальные матрицы и механизм дозированного усилия, что позволяет равномерно обжать наконечник на проводе.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Каким инструментом выполняют опрессовку (обжим) наконечников на многожильных проводах? А) Пассатижами Б) Пресс-клещами (кримпером) В) Кусачками Г) Отвёрткой
Задания открытого типа		
125	Отвертка предназначена для завинчивания и отвинчивания крепёжных изделий с резьбой	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего предназначен инструмент – отвертка?
126	Опиливание – операция по обработке металла резанием с помощью напильника	*Прочитайте текст и запишите ответ* Дайте определение процессу металлообработки – опиливание.
127	Обесточить оборудование (отключить питание)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что необходимо сделать в первую очередь перед началом любых работ с электрооборудованием?
128	Штангенциркуль предназначен для измерения диаметра провода или толщины детали	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего предназначен инструмент – штангенциркуль?
129	Защитные очки используют при слесарных работах для защиты глаз	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего используют защитные очки?
130	Изоляционная лента – материал, который наматывают на оголенные части проводов для предотвращения контакта	*Прочитайте текст и запишите ответ* Дайте определение материалу – изоляционная лента.
131	Приспособление для закрепления заготовки при слесарной обработке	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое тиски?
132	Кримпер используют для обжима наконечников на проводах	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего используют инструмент – кримпер?

ПП.04.02 Производственная практика, ч.5

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания

Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
133	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой инструмент применяют для точного контроля прямого угла между деталями? А) Линейка Б) Рулетка В) Угольник Г) Штангенциркуль
134	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Для чего предназначен шпатель в электромонтажных работах? А) Для зачистки проводов Б) Для нанесения шпаклевки или герметика при установке подрозетников В) Для обжима наконечников Г) Для измерения напряжения
135	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется процесс соединения металлических деталей с помощью болта, гайки и шайбы? А) Пайка Б) Болтовое соединение В) Сварка Г) Склеивание
136	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой материал используют для временной маркировки проводов перед подключением? А) Бумажная или ПВХ-лента с надписью Б) Припой В) Герметик Г) Грунтовка
137	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что делают с концом троса или каната, чтобы предотвратить его расплетание? А) Окрашивают Б) Опрессовывают концевой втулкой или обжимают В) Заклеивают скотчем Г) Нагревают до плавления
138	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой инструмент используют для создания резьбы внутри отверстия? А) Метчик Б) Плашка В) Метчик (инструмент для нарезания внутренней резьбы) Г) Зенкер
139	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется операция по выравниванию или приданию формы листовому металлу ударами молотка? А) Рубка

		Б) Правка В) Гибка Г) Резка
140	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Для чего служит дюбель при электромонтаже? А) Для изоляции проводов Б) Для соединения проводов В) Для крепления деталей к стенам из бетона или кирпича Г) Для измерения глубины
141	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой вид ножовочного полотна применяют для резки твердой стали? А) С крупным зубом Б) С мелким зубом В) С пластиковым покрытием Г) С алмазным напылением
142	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Что такое "кембрик" в электромонтаже? А) Инструмент для обжима Б) Термоусаживаемая или ПВХ трубка для изоляции и маркировки В) Вид крепежа Г) Тип провода
143	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие работы относятся к подготовительным перед началом электромонтажа? А) Разметка мест установки оборудования Б) Проверка наличия и комплектности материалов В) Подача напряжения для проверки Г) Очистка рабочей зоны от посторонних предметов
144	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Что можно использовать для фиксации детали в нужном положении перед пайкой или сверлением? А) Струбцина Б) Тиски В) Молоток Г) Пассатижи
145	Б, Г	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие факторы необходимо учитывать при выборе сечения монтажного провода? А) Величина тока, который будет по нему протекать Б) Длина трассы прокладки В) Цвет изоляции провода Г) Условия окружающей среды (температура, влажность)
146	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.*

		При каких условиях запрещается проводить сварочные работы? А) В непосредственной близости от легковоспламеняющихся материалов Б) При отсутствии средств пожаротушения В) В светлое время суток Г) Без защитной маски и спецодежды
147	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие элементы входят в состав простейшей винтовой клеммной колодки? А) Винт Б) Токопроводящая пластина (шина) В) Диэлектрический корпус Г) Термопара
148	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие операции выполняют при обслуживании клеммных соединений? А) Внешний осмотр на наличие следов нагрева Б) Подтяжка ослабленных винтов В) Покраска клеммника Г) Очистка от пыли и окислов
149	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Что необходимо проверить перед установкой новой лампы в светильник? А) Соответствие мощности и типа цоколя Б) Отсутствие напряжения на патроне В) Цвет светильника Г) Целостность изоляции подводящих проводов
150	А, Б	*Прочитайте текст и выберете два варианта ответа.* Какие инструменты используют для демонтажа (разборки) оборудования? А) Набор отверток Б) Гаечные ключи В) Паяльник Г) Штангенциркуль
151	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие материалы могут понадобиться для герметизации ввода кабеля в коробку? А) Сальниковый ввод (сальник) Б) Термоусаживаемая трубка В) Припой Г) Влагозащитная лента или герметик
152	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Что из перечисленного является неметаллическим крепежом? А) Пластиковый дюбель Б) Кабельная стяжка (нейлоновый хомут) В) Стальной винт Г) Саморез с пластиковой шайбой

<table>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>153</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом материала и его типичным применением в монтаже.
Вид материала:
А) Стальная лента перфорированная
Б) Анкерный болт
В) Двусторонний скотч
Г) Медная шина
Применение:
1) Сборка заземляющих устройств и распределительных щитов
2) Крепление тяжелого оборудования к бетонным основаниям
3) Временное или легкое крепление элементов на ровную поверхность
4) Крепление кабелей и труб к строительным конструкциям

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>154</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между дефектом монтажа и его вероятной причиной.
Дефект:
А) Провод выпадает из клеммы
Б) Трещина на пластиковом корпусе
В) Быстрый нагрев паяного соединения
Г) Не включается собранная схема
Причина:
1) Недостаточная площадь контакта или "холодная" пайка
2) Перетяжка крепежных винтов или механический удар
3) Недостаточная затяжка винта или неправильная подготовка конца провода
4) Обрыв цепи или ошибка в соединении элементов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>155</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией по обработке металла и ее описанием.
Операция:
А) Гибка
Б) Кернение
В) Зенкование</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Нарезание резьбы
Описание:
1) Придание заготовке изогнутой формы без удаления материала
2) Формирование винтовой поверхности на стержне или в отверстии
3) Создание конического углубления для утопления головки винта
4) Нанесение меток (лунок) для точного позиционирования сверла

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>156</td><td>А–4, Б–2, В–3, Г-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом отвертки и видом шлица крепежа.
Тип отвертки:
А) Прямая (шлицевая)
Б) Крестовая (Phillips)
В) Шестигранная (имбусовый ключ)
Г) Звездочка (Torx)
Вид крепежа:
1) Винты со шлицем в виде шестилучевой звезды
2) Винты с крестообразным шлицем
3) Винты с внутренним шестигранником
4) Винты с одним прямым пазом

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>157</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между задачей и ручным инструментом для ее решения.
Задача:
Откусить выступающий конец проволоки или шпильки
Зажать деталь круглой формы
Удержать гайку в труднодоступном месте
Проколоть отверстие в листовом металле
Инструмент для решения:
1) Бокорезы
2) Трубные (газовые) ключи
3) Торцевой ключ с трещоткой
4) Пробойник (бородок)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>158</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность действий при установке настенной розетки в подрозетник.
А) Аккуратно уложить провода, вставить розетку в подрозетник
Б) Зачистить концы проводов и подключить их к клеммам розетки
В) Обесточить линию, на которой будет устанавливаться розетка
Г) Зафиксировать розетку в подрозетнике с помощью винтов или лапок</td></tr>
<tr><td>159</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность сборки болтового соединения с гайкой
А) Накрутить гайку на болт от руки
Б) Надеть шайбу на болт с стороны гайки
В) Вставить болт в отверстия соединяемых деталей
Г) Затянуть соединение гаечным ключом до необходимого усилия</td></tr>
<tr><td>160</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность замены перегоревшей лампы в потолочном светильнике.
А) Вкрутить новую лампу подходящей мощности и типа
Б) Дождаться остывания лампы (если она была включена)
В) Аккуратно выкрутить старую лампу из патрона
Г) Отключить выключатель, отвечающий за светильник</td></tr>
<tr><td>161</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность подготовки нового сверла к работе.
А) Провести пробное сверление на ненужном материале
Б) Проверить остроту режущих кромок
В) Надежно закрепить сверло в патроне дрели или станка
Г) Выбрать сверло нужного диаметра и типа</td></tr>
<tr><td>162</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность изоляции скрутки проводов с помощью термоусадки.
А) Выполнить скрутку проводов
Б) Надеть трубку на один из проводов до скручивания
В) Подобрать термоусаживаемую трубку подходящего диаметра и длины
Г) Сдвинуть трубку на место скрутки и нагреть для усадки</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задания открытого типа</td></tr>
<tr><td>163</td><td>Разъемное штекерное соединение или электрический соединитель.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ
Как называется устройство для быстрого и безопасного соединения и разъединения цепей?</td></tr>
<tr><td>164</td><td>Рихтовочная плита и молоток или слесарные тиски.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ
Какой простой инструмент используют для выравнивания (рихтовки) погнутого металлического прутка?</td></tr>
</table>

165	Опрессовать наконечник или облудить концы для предотвращения распушения.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Что нужно сделать с концами многожильного провода перед его зажимом в винтовой клемме?
166	Зенкование или рассверливание.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется операция по увеличению диаметра отверстия в верхней части под головку крепежа?
167	Для облегчения последующего соединения и улучшения качества пайки.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Для чего перед пайкой жилы провода покрывают тонким слоем припоя?
168	Плашка или лерка	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется инструмент для нарезания наружной резьбы на стержне?
169	Пинцет или малярный скотч.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Что используют для временной фиксации мелких деталей при сборке?
170	Зачистка или торцевание напильником.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется операция по обработке края детали для удаления заусенцев?
171	Целостность кабеля, вилки и исправность работы на холостом ходу.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Что необходимо проверить перед использованием ручной электрической дрели?
172	Шпилька или шпилечный болт.	*Прочитайте вопрос и запишите ответ* Как называется крепежное изделие в виде стержня с резьбой на обоих концах?
Комбинированные задания		
173	В. Шайба создает постоянное упругое усилие, которое противодействует ослаблению резьбового соединения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего в болтовом соединении часто используют пружинную шайбу (гровер)? А) Для увеличения площади контакта между гайкой и деталью Б) Для увеличения высоты соединения В) Для предотвращения самоотвинчивания гайки под действием вибрации Г) Для изоляции болта от детали
174	В. Последовательная затяжка по диагонали обеспечивает равномерное распределение усилия и плотное прилегание по всему периметру	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при затяжке нескольких винтов на крышке корпуса их закручивают не по порядку, а крест-накрест? А) Так быстрее Б) Чтобы не перепутать винты В) Для равномерного прижатия крышки и избежания перекоса Г) Так требует инструкция по технике безопасности
175	Б. Избыточная мощность приводит к перегреву выводов детали и дорожек платы, что может вызвать термическое разрушение.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Зачем при пайке радиодеталей используют паяльник мощностью 25-40 Вт, а не 100 Вт? А) Паяльник на 100 Вт дороже Б) Маломощный паяльник меньше перегревает чувствительные радиоэлементы, снижая риск их повреждения В) Паяльник на 100 Вт слишком тяжелый Г) Для пайки радиодеталей обязательно нужен именно такой
176	Б. Под постоянным давлением алюминий деформируется, поэтому соединение требует периодической подтяжки и специальных мер.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему алюминиевые провода требуют особой осторожности при зажиме в винтовых клеммах? А) Алюминий имеет высокое удельное сопротивление, что требует большего усилия затяжки Б) Алюминий обладает высокой пластичностью и «текучестью», что может привести к ослаблению контакта со временем

		В) Алюминиевые провода всегда имеют окисную плёнку, которая улучшает электропроводность Г) Алюминий легче меди, поэтому контакт получается менее надёжным
177	Б. Недостаточное сечение приводит к перегреву провода из-за высокого сопротивления и плотности тока.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что произойдет, если сечение монтажного провода выбрать меньше, чем требуется по току нагрузки? А) Провод будет холодным Б) Провод будет греться, что может привести к расплавлению изоляции и пожару В) Увеличится напряжение на нагрузке Г) Ничего не произойдет, провод просто не влезет в клемму
178	Б. СОЖ отводит тепло, снижает износ инструмента и улучшает качество обработанной поверхности.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Зачем при сверлении металла иногда используют смазочно-охлаждающую жидкость (СОЖ)? А) Для повышения твёрдости обрабатываемой поверхности Б) Для охлаждения сверла и уменьшения трения, что продлевает его жизнь и облегчает процесс В) Для увеличения скорости резания без изменения режимов Г) Для улучшения качества поверхности за счёт смачивания стружки
179	А. Губки плоскогубцев не полностью охватывают грани, концентрируя усилие на углах, что приводит к их повреждению.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему не рекомендуется использовать плоскогубцы для затягивания гаек вместо ключа? А) Плоскогубцы не позволяют контролировать усилие затяжки и могут сорвать грани гайки Б) Плоскогубцы имеют меньшую прочность, чем гаечный ключ В) Плоскогубцы предназначены только для захвата, а не для вращения с большим моментом Г) Плоскогубцы не обеспечивают полного охвата гайки, что приводит к её деформации
180	Б. Запас позволяет перезаделать соединение в случае ошибки или ремонта, не заменяя весь участок проводки.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Зачем при монтаже проводов в монтажную коробку оставляют запас длины? А) Для уменьшения электрического сопротивления на конце провода Б) На случай возможного перемонтажа или повторного соединения без наращивания В) Для обеспечения лучшей вентиляции в коробке Г) Для упрощения прокладки кабеля по всей трассе
181	А. HSS - быстрорежущая сталь, оптимальная для обработки различных металлов.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает маркировка на сверле «HSS»? А) Высокая скорость стали, материал для сверления металлов Б) Для сверления только дерева В) Особо прочное сверло для бетона Г) Сверло с алмазным напылением
182	Б. Проверка напряжения исправным указателем - обязательная личная процедура безопасности для электромонтажника.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему перед началом любых электромонтажных работ необходимо лично убедиться в отсутствии напряжения? А) Для проверки исправности измерительных приборов перед работой Б) Это единственный надежный способ обезопасить себя от поражения электрическим током, доверять надписям и другим людям нельзя В) Это требуется только при работе на высоте, в остальных случаях можно не проверять Г) Для контроля качества электроэнергии в сети

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
183	А	*Выберите один правильный вариант ответа* Какой инструмент используется для точного измерения диаметра токопроводящей жилы провода или диаметра сверла? А) Штангенциркуль Б) Линейка В) Рулетка Г) Угольник
184	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* Какого цвета изоляция должна быть у нулевого рабочего (N) проводника в электроустановках до 1000 В? А) Красного Б) Голубого В) Желто-зеленого Г) Белого
185	А	*Выберите один правильный вариант ответа* Как называется операция соединения проводов методом сжатия специальной гильзы? А) Опрессовка Б) Пайка В) Сварка Г) Винтовое соединение
186	Г	*Выберите один правильный вариант ответа* Какой минимальный класс защиты от поражения электрическим током должен быть у ручного электроинструмента, используемого в помещениях с повышенной опасностью? А) Класс III (сверхнизкое напряжение) Б) Класс 0 В) Класс I (с заземлением) Г) Класс II (двойная изоляция)
187	А	*Выберите один правильный вариант ответа* Что необходимо сделать в первую очередь перед началом ремонтных работ с электроинструментом? А) Отключить от сети Б) Разобрать его В) Протестировать Г) Очистить от грязи
188	В	*Выберите один правильный вариант ответа* Какой тип отвертки необходим для откручивания винта с крестообразным шлицем? А) Шестигранная Б) Прямой (шлицевая)

		В) Крестообразная (PH или PZ) Г) Звездообразная (TORX)
189	А	*Выберите один правильный вариант ответа* Для чего предназначены стрипперы? А) Для снятия изоляции с проводов Б) Для обжима наконечников В) Для перекусывания винтов Г) Для зачистки контактов от окислов
190	Б	*Выберите один правильный вариант ответа* Какой материал чаще всего используется для пайки соединений в электротехнике? А) Сталь Б) Оловянно-свинцовый припой В) Алюминий Г) Медь
191	А	*Выберите один правильный вариант ответа* Что проверяют в первую очередь при визуальном осмотре удлинителя перед работой? А) Целостность изоляции провода, вилки и розетки Б) Длину провода В) Цвет корпуса Г) Наличие маркировки
192	Г	*Выберите один правильный вариант ответа* Для чего нужна кембриковая термоусадочная трубка? А) Для охлаждения контактов Б) Для механического укрепления провода В) Для маркировки проводов Г) Для изоляции и герметизации соединений
Задание закрытого типа на установление соответствия		
193	А-3; Б-2; В-1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между типами гаечных ключей и их описанием. **Вид:** А) Рожковый ключ Б) Накидной ключ В) Разводной ключ **Описание:** 1) Ключ с регулируемым размером зева. 2) Ключ с замкнутым контуром, охватывающий все грани крепежа, меньше риск сорвать грани. 3) Ключ с открытым зевом U-образной формы для работы с двумя гранями гайки/болта. *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А Б В

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>194</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами напильников и их основным назначением.
Вид:
А) Плоский напильник
Б) Круглый напильник
В) Трехгранный напильник
Описание:
1) Для опиливания круглых и овальных отверстий, вогнутых поверхностей
2) Для обработки плоских и выпуклых поверхностей
3)Для опиливания внутренних углов, клиновидных канавок и отверстий с углами более 60°

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>195</td><td>А-1; Б-2; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видами отверток и видом шлица крепежного элемента.
Вид отверток:
А) Отвертка шлицевая
Б) Отвертка крестообразная PH
В) Отвертка крестообразная PZ
Вид шлица:
1) Для винтов и шурупов с прямым пазом.
2) Для винтов с крестообразным шлицем типа Phillips
3)Для винтов с крестообразным шлицем типа Pozidriv.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>196</td><td>А-3; Б-2; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией слесарной обработки и её определением.
Операция:
А) Рубка
Б) Опиливание
В) Сверление
Определение:
1) Получение круглых отверстий в материале с помощью сверла и сверлильного инструмента.
2) Снятие небольшого слоя металла напильником для придания детали точных размеров и формы.
3) Разделение металла на части или снятие слоя с заготовки с помощью зубила и молотка.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>197</td><td>А-1; Б-3; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментом для резки и обрабатываемым им материалом.
Инструмент:
А) Ножовка по металлу
Б) Труборез
В) Стриппер
Вид материала:
1) Для резки металлических прутков, труб, профилей.
2) Для поперечного разрезания и продольного снятия изоляции с кабеля.
3) Для ровной отрезки металлических и пластиковых труб.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>198</td><td>А-2; Б-1; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между электроинструментом и его основной функцией.
Вид:
А) Электродрель
Б) Шуруповерт
В) УШМ
Функция:
1) Заворачивание и выворачивание шурупов, саморезов, винтов.
2) Сверление отверстий в различных материалах.
3) Резка, шлифовка, зачистка металла, камня и других материалов.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>199</td><td>А-1; Б-3; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами электромонтажа и их назначением.
Элемент:
А) Клеммная колодка
Б) Кабельный канал
В) Гильза соединительная</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Назначение:
1) Для соединения нескольких проводов между собой в электрощитах и коробках.
2) Для неразъемного соединения жил кабеля методом опрессовки.
3) Для открытой прокладки и защиты проводов и кабелей.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>200</td><td>А-1; Б-3; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементами электромонтажа и их назначением.
Элемент:
А) Клеммная колодка
Б) Кабельный канал
В) Гильза соединительная
Назначение:
1) Для соединения нескольких проводов между собой в электрощитах и коробках.
2) Для неразъемного соединения жил кабеля методом опрессовки.
3) Для открытой прокладки и защиты проводов и кабелей.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>201</td><td>А-1; Б-2; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типами пассатижей и их особенностью.
Тип:
А) Пассатижи комбинированные
Б) Пассатижи узкогубые
В) Пассатижи диагональные
Особенность:
1)Имеют режущие кромки, плоские и овальные губки с насечкой.
2)Имеют длинные и узкие губки для работы в труднодоступных местах.
3) Имеют режущие кромки, расположенные под углом (бокорезы).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>202</td><td>А-3; Б-1; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между маркировкой провода и его характеристикой.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Маркировка:
А) ПВ-1
Б) ПВ-3
В) ВВГ
Характеристика:
1) Провод с одинарной изоляцией, медный, гибкий, для соединения подвижных частей.
2) Кабель силовой с ПВХ изоляцией, для стационарной прокладки внутри и снаружи помещений.
3) Провод с одинарной изоляцией, медный, монтажный, для стационарной прокладки.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>203</td><td>А, В, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите верную последовательность подготовки ножовки и начала резания.
А) Выбрать и установить полотно в ножовочный станок зубьями вперед.
Б) Надежно закрепить заготовку в тисках.
В) Натянуть полотно, закрутив барашек-гайку.
Г) Сделать несколько плавных начальных движений для формирования пропила.</td></tr>
<tr><td>204</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите последовательность операций при подключении новой розетки к существующей проводке.
А) Отключить автомат, питающий линию, и проверить отсутствие напряжения.
Б) Снять крышку с существующей розетки и ослабить клеммы.
В) Подготовить и зачистить концы проводов новой кабельной линии.
Г) Подсоединить новые провода к соответствующим клеммам розетки вместе со старыми.</td></tr>
<tr><td>205</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите последовательность действий при замене перегоревшей лампы накаливания в светильнике.
А) Аккуратно выкрутить старую лампу из патрона.
Б) Дать лампе остыть, если она работала.
В) Отключить выключатель освещения.
Г) Вкрутить новую лампу подходящей мощности и включить выключатель для проверки.</td></tr>
<tr><td>206</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите последовательность операций при пайке двух медных проводов.
А) Зачистить концы проводов от изоляции.
Б) Обезжирить и залудить концы проводов с помощью паяльника и флюса (канифоли).
В) Соединить провода скруткой или иным способом.
Г) Прогреть место соединения и нанести припой.</td></tr>
<tr><td>207</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите последовательность сборки простейшего винтового соединения (болт, шайба, гайка).
А) Затянуть соединение гаечным ключом.</td></tr>
</table>

		Б) Надеть на болт плоскую шайбу В) Наживить гайку от руки. Г) Вставить болт в отверстие соединяемых деталей.
208	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность при измерении диаметра провода штангенциркулем. А) Зафиксировать стопорный винт и снять показания по шкалам. Б) Поместить очищенную от изоляции жилу провода между губками. В) Плавно свести губки до легкого контакта с жилой (без пережатия). Г) Развести губки штангенциркуля.
209	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность операций при работе с электроинструментом (дрелью) по сверлению отверстия в стене. А) Убедиться, что инструмент отключен от сети, и наметить центр отверстия. Б) Надеть средства индивидуальной защиты (очки). В) Выбрать и надежно закрепить сверло в патроне. Г) Включить дрель в сеть, начать сверление на низких оборотах, соблюдая перпендикулярность.
210	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность прокладки провода в пластиковом кабельном канале. А) Уложить подготовленные провода в основание канала. Б) Зафиксировать основание канала на стене с помощью саморезов или клея. В) Наметить и отрезать кабель-канал нужной длины. Г) Закрыть канал крышкой, защелкнув ее.
211	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность действий при опрессовке гильзой двух медных жил. А) Установить гильзу в матрицу и произвести опрессовку до срабатывания механизма. Б) Вставить жилы в гильзу до упора. В) Выбрать в пресс-клещах матрицу, соответствующую размеру гильзы. Г) Зачистить концы жил на длину гильзы.
212	А, Г, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность проверки исправности бытового удлинителя. А) Визуальный осмотр на отсутствие повреждений изоляции, вилки, розетки. Б) Включить вилку удлинителя в розетку и убедиться в работе прибора. В) Подключить к нему заведомо исправный электроприбор. Г) Проверить надежность крепления вилки и розетки к кабелю.
Комбинированные задания		
213	В. Ответвления от ВЛ к вводам допускается выполнять скруткой с пайкой для медных проводов сечением не менее 4 мм².	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При каком минимальном сечении медного проводника ПУЭ разрешает выполнять ответвления в линиях наружного освещения методом скрутки с последующей пайкой? А) 1,5 мм² Б) 2,5 мм²

		В) 4 мм² Г) 6 мм²
214	В. Комбинированный желто-зеленый цвет строго закреплен за проводниками защитного заземления (PE)	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой цвет изоляции должен быть у защитного заземляющего (PE) проводника? А) Желтый Б) Зеленый В) Желто-зеленый Г) Черный
215	В. В условиях повышенной опасности разрешается использовать без дополнительных электрозащитных средств только инструмент класса II.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой класс изоляции должен иметь ручной электроинструмент, используемый без применения электрозащитных средств в помещениях с токопроводящими полами (повышенная опасность)? А) Класс 0 Б) Класс I (с заземляющим контактом) В) Класс II (с двойной или усиленной изоляцией) Г) Класс III (на напряжение до 50 В)
216	В. Цель зачистки - обеспечить непосредственный контакт металла с металлом.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какова основная причина требования зачищать изолированную часть жилы перед подключением в клемму? А) Для уменьшения длины провода Б) Для улучшения внешнего вида соединения В) Для обеспечения надежного электрического контакта Г) Для удобства монтажа
217	Г. Все действия являются обязательными элементами подготовки к безопасной работе.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Перед началом работы на сверлильном станке необходимо: А) Проверить надежность крепления сверла в патроне Б) Проверить заземление станка В) Убрать со стола посторонние предметы Г) Все перечисленное
218	В. Специальные клещи (стриппер) имеют калиброванные режущие кромки, рассчитанные на определенный диаметр изоляции.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что необходимо использовать для безопасного снятия изоляции с одножильного провода, не повреждая металл жилы? А) Нож Б) Пассатижи В) Специальные клещи (стриппер) Г) Зубы
219	В. Использование всей длины обеспечивает равномерный износ, что значительно увеличивает ресурс полотна.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при резке металла ножовкой необходимо использовать практически весь ход полотна? А) Чтобы быстрее закончить работу Б) Чтобы полотно меньше изнашивалось В) Чтобы обеспечить равномерный износ зубьев по всей длине полотна Г) Так удобнее

220	А. Центр-кернер это слесарный инструмент с заостренным концом, им наносят углубление в металле по разметке для точного позиционирования острия сверла в начале сверления и предотвращения его соскальзывания.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего предназначен центр-кернер? А) Для разметки центра будущего отверстия Б) Для выравнивания поверхностей В) Для нарезания внутренней резьбы Г) Для зенкования отверстий
221	В. Согласно правилам безопасности, работа на высоте требует использования исправных и устойчивых средств подмащивания.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При работе на высоте более 1,8 м с электроинструментом необходимо: А) Работать быстро Б) Использовать только удлинитель с заземлением В) Использовать исправные приставные лестницы или стремянки с площадкой Г) Пользоваться услугами напарника
222	В. При инерционном запуске или случайном включении инструмента незакрепленный ключ получает огромную центробежную силу и выбрасывается из патрона, превращаясь в опасный снаряд, способный нанести тяжелые травмы окружающим.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему запрещено оставлять патронный ключ в патроне дрели после установки сверла? А) Ключ может потеряться Б) Ключ портит внешний вид инструмента В) При случайном включении дрели ключ станет опасным летящим предметом Г) Это может привести к поломке патрона
Задания открытого типа		
223	Лерка (плашка)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется инструмент для нарезания резьбы на металлических трубах или стержнях?
224	Указатель напряжения (индикаторная отвертка)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой простейший измерительный прибор используется для проверки наличия напряжения в розетке?
225	Правка	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется операция выравнивания или придания нужной формы металлической заготовке ударами молотка?
226	Болт	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется крепежное изделие в виде стержня с резьбой, предназначенное для скрепления деталей с помощью гайки?
227	Автоматический выключатель (автомат)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется защитное устройство, которое автоматически отключает цепь при превышении допустимого тока?
228	Машинным маслом	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Чем необходимо смазывать режущие части ножовки по металлу для уменьшения трения и износа?
229	Пластиковая гофра	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется неметаллическая труба, используемая для открытой и скрытой прокладки проводов?
230	Канифоль	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой материал используется в качестве флюса при пайке медных проводов для удаления окислов?
231	Трубогиб	*Прочитайте текст и запишите ответ.*

		Как называется ручной инструмент для гибки металлических труб и полос?
232	Внешний осмотр и проверка на холостом ходу	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется обязательная процедура проверки исправности электроинструмента перед началом рабочей смены?

3.19 Содержание заданий с ключами ответов для компетенции ПК 4.2.

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формирующие компетенцию	Семестр	Номер задания
ПК 4.2 Выполнять электромонтажные работы согласно схем соединения деталей и узлов, проводить техническое обслуживание электрооборудования	ОП.14 Электрические машины и электропривод	4	1-53
	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	5	54-86
	ПП.04.01 Производственная практика, ч. 1	4	87-106
	ПП.04.02 Производственная практика, ч. 5	6	107-156
	ПМ.04.ЭК Квалификационный экзамен	6	157-195

ОП.14. Электрические машины и электропривод

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
1	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что происходит с асинхронным двигателем при увеличении механической нагрузки на валу (в пределах номинального момента)? А) Частота вращения магнитного поля статора снижается. Б) Скольжение увеличивается, ток ротора возрастает. В) Синхронная частота вращения поля уменьшается. Г) Скольжение уменьшается, ток статора падает.
2	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как изменить направление вращения двигателя постоянного тока независимого возбуждения? А) Отключить добавочные полюса. Б) Изменить напряжение обмотки возбуждения. В) Изменить полярность питания только обмотки якоря. Г) Одновременно изменить полярность питания якоря и обмотки возбуждения.
3	А	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Одна и та же машина постоянного тока может работать как генератор и как двигатель. Что для этого нужно изменить? А) Поменять внешние условия: для генератора – вращать вал, для двигателя – подать напряжение на якорь. Б) Переключить обмотки якоря. В) Изменить направление тока в обмотке возбуждения. Г) Изменить конструкцию коллектора.
4	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой способ регулирования частоты вращения асинхронного двигателя является наиболее экономичным и плавным?

		А) Изменением числа пар полюсов. Б) Частотным регулированием (изменением частоты питающего напряжения). В) Изменением подводимого напряжения ротора. Г) Введением добавочного сопротивления в цепь ротора.
5	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой тип ротора чаще всего используется в асинхронных двигателях на промышленных предприятиях? А) Фазный ротор. Б) Ротор с постоянными магнитами. В) Короткозамкнутый ротор («беличья клетка»). Г) Полый ротор.
6	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Номинальная мощность двигателя постоянного тока параллельного возбуждения составляет 10 кВт, напряжение сети 220 В, КПД равен 85%. Чему равен номинальный ток двигателя? А) 63,5 А Б) 53,5 А В) 45,5 А Г) 73,5 А
7	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа*. Выберете правильное определение понятия электропривод. А) Устройство для преобразования механической энергии в электрическую. Б) Система освещения промышленного предприятия. В) Совокупность устройств для преобразования и передачи энергии к рабочему механизму. Г) Устройство для защиты электрооборудования.
8	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какое из перечисленных условий является обязательным для возможности параллельной работы синхронных генераторов на общую сеть? А) Равенство коэффициентов полезного действия. Б) Совпадение частот и фазовой последовательностей. В) Совпадение типов систем охлаждения. Г) Равенство номинальных мощностей генераторов.
9	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Для изменения направления вращения ротора трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором необходимо: А) Увеличить частоту питающего напряжения. Б) Увеличить напряжение питания. В) Изменить местами два любых линейных провода, подходящих к статору. Г) Добавить резистор в цепь ротора.
10	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что понимается под «скольжением» (s) асинхронного двигателя? А) Отношение частоты вращения ротора к частоте вращения магнитного поля статора. Б) Разность между частотой вращения магнитного поля и частотой вращения ротора.

		В) Отношение разности частот вращения магнитного поля и ротора к частоте вращения магнитного поля ($s = \left(\frac{n_1 - n_2}{n_1}\right)$. Г) Отношение момента на валу к номинальному моменту.
11	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие способы используются для регулирования скорости асинхронного двигателя? А) Изменение частоты питающего напряжения. Б) Изменение величины питающего напряжения (для двигателей с повышенным скольжением). В) Изменение числа пар полюсов (переключением обмоток). Г) Введение дополнительного сопротивления в цепь статора.
12	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие из перечисленных характеристик относятся к двигателю постоянного тока с последовательным возбуждением? А) Используется в электроприводах с постоянной скоростью вращения. Б) Пусковой момент значительно превышает номинальный. В) Частота вращения существенно зависит от нагрузки на валу. Г) Широко применяется в электротранспорте.
13	Б, В	*Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.* Какие системы электропривода являются регулируемыми по скорости? А) Электропривод с асинхронным двигателем, питаемым напрямую от сети. Б) Частотно-регулируемый электропривод на основе асинхронного двигателя. В) Электропривод с двигателем постоянного тока и тиристорным преобразователем. Г) Электропривод с однофазным конденсаторным двигателем без регулирования.
14	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие из перечисленных элементов входят в структуру замкнутой системы автоматизированного электропривода? А) Датчик обратной связи (например, датчик скорости или положения). Б) Неуправляемый выпрямитель. В) Преобразователь частоты или тиристорный преобразователь. Г) Электродвигатель.
15	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Что из перечисленного может являться «устройством управления» в электроприводе? А) Частотный преобразователь. Б) Устройство плавного пуска (УПП). В) Тиристорный регулятор напряжения. Г) Автоматический выключатель (только защита).
16	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие задачи решает система автоматического управления в составе электропривода? А) Стабилизация скорости вращения при изменении нагрузки. Б) Отработка заданного закона движения (разгон, поддержание скорости, торможение). В) Генерация электроэнергии.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Защита механизма и двигателя от аварийных ситуаций.</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Б, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
В каких случаях применение электропривода постоянного тока может быть оправдано сегодня, несмотря на наличие современных частотных преобразователей?
А) Для любых новых установок, как самое простое решение.
Б) Для модернизации старых установок, где уже стоят двигатели постоянного тока.
В) В механизмах, требующих очень широкого диапазона регулирования скорости с высоким моментом на низких оборотах (прокатные станы, мощные тяговые двигатели).</td></tr>
<tr><td>18</td><td>А, В</td><td>Прочитайте текст и выберите два варианта ответа.
Какие из перечисленных методов используются для регулирования частоты вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором?
А) Изменение числа пар полюсов статора (переключение обмоток).
Б) Введение добавочных сопротивлений в цепь ротора.
В) Изменение частоты питающего напряжения (частотное регулирование).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>19</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом защиты и устройством, её реализующим.
Вид защиты:
А) Защита от короткого замыкания
Б) Защита от перегрузки
В) Гальваническая развязка и защита от сверхтоков КЗ
Г) Защита от исчезновения напряжения и самозапуска
Устройства:
1) Нулевая защита магнитного пускателя
2) Тепловое реле
3) Автоматический выключатель
4) Плавкий предохранитель

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>20</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между механической характеристикой и типом механизма.
Характеристика:
А) Момент пропорционален квадрату скорости
Б) Момент постоянен, мощность растёт со скоростью
В) Момент резко возрастает при снижении скорости
Г) Момент постоянен во всём диапазоне скоростей
Тип механизма:
1) Характеристика конвейера (транспортёра)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2) Характеристика подъёмного крана (лебёдки)
3) Характеристика вентилятора (насоса)
4) Характеристика центрифуги (пуск с большим моментом инерции)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементом схемы управления и его функцией.
Элемент/действие:
А) Включает главные контакты
Б) Сигнализирует о перегрузке
В) Осуществляет реверс двигателя
Г) Обеспечивает остановку при падении напряжения
Функция:
1) Нулевая защита (последовательное включение кнопки «Стоп» с катушкой)
2) Переключение двух фаз на контакторах «Вперед» и «Назад»
3) Нормально замкнутый контакт теплового реле (в цепи катушки)
4) Катушка магнитного пускателя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>А–1, Б–2, В–3, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между способом регулирования и областью его применения (или типом двигателя).
Способ регулирования:
А) Изменением подводимого напряжения
Б) Изменением сопротивления в цепи ротора
В) Изменением магнитного потока возбуждения
Г) Изменением частоты питающего напряжения
Применение:
1) Регулирование скорости асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (ограниченный диапазон, например, для вентиляторов)
2) Регулирование скорости асинхронного двигателя с фазным ротором (ступенчатое, с реостатом)
3) Регулирование скорости двигателя постоянного тока (изменением тока возбуждения)
4) Плавное регулирование скорости в широком диапазоне (частотное регулирование асинхронных и синхронных двигателей)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>23</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между способом торможения и его реализацией.
Способ торможения:
А) Замыкание контактов в цепи ротора
Б) Подача постоянного тока в обмотку статора
В) Смена чередования фаз при работающем двигателе
Определение:
1) Рекуперативное торможение
2) Торможение противовключением
3) Динамическое торможение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>А–4, Б–3, В–2, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятием и его определением.
Понятие:
А) Вращающееся магнитное поле
Б) Скольжение
В) Пусковой ток
Г) Номинальный режим
Определение:
1) Работа при паспортных значениях тока, напряжения и нагрузки
2) Превышает номинальный в 5–7 раз для двигателя с короткозамкнутым ротором
3) Относительная разница между частотой вращения поля и ротора
4) Основное условие работы асинхронного двигателя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>25</td><td>В, А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность операций при замене вышедшего из строя асинхронного двигателя на новый при техническом обслуживании.
А) Демонтировать старый двигатель с фундаментной плиты (открутить болты, снять шпонку).
Б) Установить новый двигатель, выверить соосность с рабочим механизмом, закрепить, подключить провода по схеме.
В) Отсоединить питающие провода от клеммной коробки старого двигателя, предварительно обесточив оборудование.</td></tr>
</table>

		Г) Проверить сопротивление изоляции нового двигателя мегаомметром.
26	Г, В, А, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность технического обслуживания электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения (чистка, замена щёток, проверка коллектора). А) Очистить коллектор от графитовой пыли мягкой тканью (не абразивом), при необходимости прошлифовать. Б) Установить новые щётки, притереть их к коллектору, закрепить щёткодержатели и восстановить подключения. В) Снять щёткодержатели и извлечь старые щётки, проверить состояние пружин. Г) Обесточить двигатель, отсоединить питающие кабели, снять защитные кожухи.
27	А, В, Б, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность проверки работоспособности электропривода после ремонта (схема: преобразователь частоты – асинхронный двигатель). А) Убедиться в исправности цепей заземления и изоляции кабелей мегаомметром (при отключённом питании). Б) Запрограммировать параметры ПЧ (номинальный ток двигателя, частоту, время разгона/торможения) согласно паспорту. В) Подать питание на преобразователь частоты, проверить индикацию и отсутствие ошибок. Г) Выполнить пробный пуск двигателя на минимальной частоте без нагрузки, проконтролировать направление вращения.
28	Г, А, В, Б	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность операций при плановой замене подшипников качения в асинхронном двигателе. А) Снять заднюю и переднюю крышки двигателя, предварительно пометив их положение относительно статора. Б) Очистить посадочные места на валу и в щитах, запрессовать новые подшипники. В) Извлечь ротор из статора, снять старые подшипники съемником. Г) Отсоединить двигатель от сети и рабочей машины, демонтировать его с места установки.
29	Г, В, Б, А	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность проверки работоспособности схемы реверсивного пускателя после монтажа (перед подключением двигателя). А) Подать напряжение на схему и проверить невозможность одновременного включения контакторов «Вперед» и «Назад». Б) Проверить механическую блокировку пускателей – при включенном одном второй не должен включаться вручную. В) Убедиться в отсутствии короткого замыкания между силовыми цепями и цепями управления с помощью мультиметра. Г) При отключённом автомате прозвонить цепи управления и катушек пускателей на соответствие схеме.
Комбинированные задания		
30	Б. Смена фаз меняет направление вращения магнитного поля статора	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Для реверсирования (изменения направления вращения) трехфазного асинхронного двигателя необходимо поменять местами две фазы, питающие статор." Вопрос: Почему эта операция приводит к смене направления вращения?

		А) Изменяется частота питающего напряжения Б) Изменяется порядок следования фаз, а, следовательно, направление вращения магнитного поля В) Увеличивается пусковой момент двигателя Г) Изменяется напряжение на обмотках статора
31	В. Добавочное сопротивление в роторной цепи ограничивает пусковой ток и одновременно увеличивает пусковой момент до максимального значения	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "У асинхронного двигателя с фазным ротором существует возможность ввода в цепь ротора дополнительного сопротивления" Вопрос: Для чего это применяется? А) Для увеличения коэффициента полезного действия Б) Для увеличения максимальной скорости вращения В) Для уменьшения пускового тока и увеличения пускового момента Г) Для работы на постоянной скорости
32	Б. Отсутствие коллектора и щеток, которые являются расходным материалом, повышает надежность и срок службы.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Текст: "Вентильный двигатель (двигатель постоянного тока бесколлекторный) часто применяют в устройствах, требующих высокой надежности и долговечности." Вопрос: Какое его ключевое конструктивное преимущество обеспечивает эти свойства? А) Наличие щеточно-коллекторного узла Б) Отсутствие скользящего электрического контакта между статором и ротором В) Использование трехфазной обмотки ротора Г) Простота механической характеристики
33	Б. при увеличении нагрузки вторичной обмотки ток первичной обмотки возрастает для сохранения баланса мощности	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что произойдет с током в первичной обмотке трансформатора при увеличении нагрузки на вторичной обмотке? Варианты ответов: А) Ток в первичной обмотке уменьшится Б) Ток в первичной обмотке увеличится В) Ток в первичной обмотке не изменится Г) Ток в первичной обмотке сначала уменьшится, потом увеличится
34	Б. можно подать ток для движения или крутить вал для получения тока	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Универсальность электрических машин (способность работать в режимах двигателя и генератора) обусловлена: А) Применением специальных переключающих устройств Б) Обратимостью физических принципов, лежащих в основе их работы В) Использованием одинаковых подшипников в разных машинах Г) Стандартизацией электрических соединений
35	В. Без возбуждения генератор теряет синхронизм и работает как асинхронная машина	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что произойдет при потере возбуждения синхронным генератором? А) Генератор перейдет в двигательный режим Б) Генератор продолжит работать нормально В) Генератор перейдет в асинхронный режим Г) Генератор остановится

36	Б. Ротор всегда вращается медленнее магнитного поля статора	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему асинхронный двигатель называется "асинхронным"? А) Потому что он работает от переменного тока Б) Потому что ротор вращается несинхронно с магнитным полем статора В) Потому что он имеет несимметричную конструкцию Г) Потому что его скорость не зависит от нагрузки
37	Б. Позволяет регулировать cos φ сети, генерируя реактивную мощность при перевозбуждении или потребляя её при недовозбуждении	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего используется режим синхронного компенсатора? А) Для выработки активной мощности Б) Для генерирования или потребления реактивной мощности В) Для стабилизации частоты в сети Г) Для пуска асинхронных двигателей
38	А. Переменный ток первичной обмотки создаёт переменный магнитный поток в сердечнике, который наводит ЭДС во вторичной обмотке	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* На каком физическом явлении основана работа трансформатора? А) Электромагнитная индукция Б) Термоэлектронная эмиссия В) Электростатическая самоиндукция Г) Закон Джоуля-Ленца
39	Б. При холостом ходе, потребляемый ток мал, и измеряемые потери мощности соответствуют потерям в стали сердечника	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что определяет опыт холостого хода трансформатора? А) Потери в меди при номинальном токе Б) Потери в стали (магнитные потери) и ток холостого хода В) Напряжение короткого замыкания Г) Коэффициент полезного действия
40	В. Силовой трансформатор предназначен для преобразования величины переменного напряжения.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Каково основное назначение силового трансформатора? А) Преобразование электрической энергии в механическую. Б) Преобразование постоянного напряжения В) Преобразование переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты Г) Стабилизация частоты тока
41	В. КПД определяется как отношение полезной мощности к потребляемой, а разница между ними - это суммарные потери, включающие потери в меди, в стали, механические и добавочные	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* От чего в первую очередь зависит КПД электрической машины? А) Только от активных потерь в меди Б) Только от магнитных потерь в стали В) От суммы всех потерь: электрических, магнитных, механических Г) Только от скорости вращения
42	В. Опыт короткого замыкания проводят для определения напряжения короткого замыкания и электрических потерь в обмотках	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что определяют опытом короткого замыкания трансформатора? А) Коэффициент трансформации Б) Потери в магнитопроводе

		В) Напряжение короткого замыкания и потери в обмотках Г) Максимальный КПД
Задания открытого типа		
43	Устройство для преобразования уровня напряжения переменного тока	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое трансформатор?
44	Трансформатор работает на принципе электромагнитной индукции	*Прочитайте текст и запишите ответ* На каком принципе работает трансформатор?
45	Асинхронный двигатель чаще всего применяется в промышленности	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какой двигатель чаще всего применяется в промышленности из-за простоты конструкции?
46	Скольжение - это относительная разность между скоростью вращения магнитного поля статора и скоростью вращения ротора	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое скольжение асинхронного двигателя?
47	Неподвижная часть асинхронного двигателя называется статор	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется неподвижная часть асинхронного двигателя?
48	Скорость вращения магнитного поля статора	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое синхронная скорость двигателя?
49	Ротор вращается точно с той же скоростью, что и магнитное поле статора	*Прочитайте текст и запишите ответ* Какая основная особенность синхронного двигателя?
50	Контакты, передающие ток на вращающийся якорь через коллектор	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое щетки в двигателе постоянного тока?
51	Это вращающаяся часть машины, состоящая из сердечника с обмоткой	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое якорь в машине постоянного тока?
52	Для плавного регулирования скорости вращения асинхронного электродвигателя	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего предназначен частотный преобразователь?
53	Для обеспечения вращения ротора	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего нужны подшипники в электрической машине?

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
54	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Что обозначает символ «R» на электрической схеме? А) Резистор Б) Конденсатор

		В) Диод Г) Трансформатор
55	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какой цвет изоляции обычно используется для обозначения защитного заземляющего проводника (PE) в электроустановках? А) Синий Б) Красный В) Желто-зеленый Г) Черный
56	Г	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Что необходимо проверить перед подключением электрооборудования по схеме? А) цвет корпуса оборудования Б) наличие декоративных элементов В) температуру окружающего воздуха Г) соответствие реальных компонентов обозначенным на схеме
57	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какой из перечисленных проводов применяется для стационарной прокладки в электропроводках? А) Кабель ВВГ Б) Установочный провод ПВС В) Шнур для бытовых приборов Г) Провод с резиновой изоляцией
58	В	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какой из перечисленных приборов используется для измерения сопротивления изоляции? А) Шнур для бытовых приборов Б) Цифровой мультиметр В) Мегаомметр Г) Осциллограф
59	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Что измеряют токовыми клещами при пусконаладочных работах? А) Силу тока в проводнике без разрыва цепи Б) Сопротивление заземления В) Напряжение между фазами Г) Мощность потребления
60	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Какой прибор используют для проверки правильности чередования фаз в трёхфазной сети? А) Токовые клещи Б) Фазоуказатель В) Ваттметр Г) Мультиметр
61	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.*

		Какую операцию необходимо выполнить перед разборкой клеммной коробки электродвигателя для ремонта? А) Обесточить двигатель и проверить отсутствие напряжения Б) Снять подшипниковые щиты В) Прогреть обмотки Г) Нанести антикоррозийную смазку на болты
62	А	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Каким инструментом следует пользоваться для зачистки концов медных жил проводов от изоляции при подготовке к соединению? А) Ножом с захватом «на себя» или специальным съёмником изоляции (стриппером) Б) Пассатижами В) Напильником Г) Отвёрткой
63	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* Что означает термин «пропитка» при ремонте обмоток электрических машин? А) Нанесение слоя краски на корпус Б) Заполнение пор изоляции лаком для повышения электрической прочности и отвода тепла В) Смазывание подшипников жидким маслом Г) Обработка контактов спиртом
64	Б	*Прочитайте текст и выберите один вариант ответа.* При каком значении сопротивления изоляции электродвигателя напряжением 380 В допускается его включение без сушки? А) Не менее 0,1 МОм Б) Не менее 0,5 МОм В) Не менее 1,0 МОм Г) Не менее 10 МОм
Задание закрытого типа на установление соответствия		
65	А-3; Б-2; В-1; Г-4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Соотнесите этап электромонтажных работ с необходимым инструментом. **Этап:** А) Зачистка проводов Б) Измерение напряжения В) Обжим клемм Г) Пайка соединений **Инструмент:** 1) Кримпер 2) Тестер напряжения 3) Стриппер 4) Паяльник 5) Мультиметр

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>66</td><td>А-1; Б-2; В-3; Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип соединения с рекомендуемым методом контроля качества
Тип:
А) Разъёмное соединение
Б) Клеммное соединение
В) Сварное соединение
Г) Винтовое соединение
Метод:
1) Проверка фиксации и отсутствия люфта
2) Измерение переходного сопротивления
3) Визуальный осмотр и проверка на прочность
4) Контроль момента затяжки динамометрическим ключом

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>67</td><td>А-2; Б-1; В-3; Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите измерительный прибор с параметром, который он определяет.
Прибор:
А) Фазоуказатель
Б) Токовые клещи
В) Ваттметр
Г) Люксметр
Параметр:
1) Сила тока в цепи без разрыва
2) Порядок чередования фаз
3) Активная мощность нагрузки
4) Уровень освещённости в зоне работ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>68</td><td>А-3; Б-2; В-1; Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между операцией электромонтажа и необходимым инструментом.
Операция:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>А) Разделка кабеля)
Б) Опрессовка кабельных наконечников)
В) Зачистка проводов)
Г) Маркировка жил)
Инструмент:
1) Стриппер
2) Кримпер
3) Кабельный нож/стриппер
4) Маркер/бирки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Комбинированные задания</td></tr>
<tr><td>69</td><td>В. Замена проводов - единственный способ обеспечить соответствие нормативным требованиям и безопасность.</td><td>обосновывающие выбор.
При монтаже электропроводки по схеме электрик обнаружил, что цвет изоляции провода не соответствует обозначению на чертеже (например, синий провод указан как фазный, а не нулевой). Как следует поступить?
А) Выполнить монтаж согласно цвету изоляции, проигнорировав схему.
Б) Пометить провода маркером в соответствии со схемой и продолжить монтаж.
В) Заменить провода на соответствующие цветовой маркировке схемы.
Г) Соединить провода по схеме, но добавить поясняющую записку в документацию.</td></tr>
<tr><td>70</td><td>А. Соответствует регламенту ТО.</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.
При плановом ТО распределительного щита электрик заметил ослабление контакта на одной из клемм автоматических выключателей. Какова правильная последовательность действий?
А) Отключить питание, затянуть контакт, включить питание и проверить нагрев.
Б) Затянуть контакт под напряжением с использованием изолированного инструмента.
В) Отключить питание, заменить автоматический выключатель на новый.
Г) Оставить без изменений, отметив в журнале необходимость ремонта.</td></tr>
<tr><td>71</td><td>Б. Инструмент удобен для оперативного контроля на действующих линиях.</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.
После завершения электромонтажа в цехе необходимо проверить равномерность загрузки фаз. Какой инструмент наиболее подходит для этой задачи, и какие параметры он должен показать?
А) Мультиметр в режиме измерения напряжения.
Б) Токовые клещи с функцией измерения переменного тока.
В) Мегомметр.
Г) Осциллограф.</td></tr>
<tr><td>72</td><td>Б. Фазоуказатель определяет порядок чередования фаз (А-В-С или С-В-А) и подаёт</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.</td></tr>
</table>

	сигнал (световой/звуковой) о соответствии фазировки.	При монтаже распределительного щита необходимо убедиться, что фазировка сети соответствует схеме. Какой прибор обязателен для этой операции, и почему? А) Токовые клещи. Б) Фазоуказатель. В) Ваттметр. Г) Люксметр.
73	Б. Параллельное соединение гарантирует одинаковое напряжение на каждом светильнике (220 В). При выходе из строя одного светильника остальные продолжают работать. Распределительная коробка обеспечивает доступность соединений для ТО.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При монтаже осветительной сети по схеме необходимо подключить три светильника к одному выключателю. Какой способ соединения соответствует нормам ПУЭ? А) Последовательное соединение светильников. Б) Параллельное соединение через распределительную коробку. В) Подключение каждого светильника отдельным кабелем к щитку. Г) Комбинированное соединение (два параллельно, один последовательно).
74	Б. Фазоуказатель непосредственно определяет последовательность фаз, что критично для правильного вращения трёхфазных двигателей; работы счётчиков электроэнергии; функционирования систем автоматики.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* При проверке смонтированной силовой электропроводки необходимо убедиться в правильности подключения фаз. Какой прибор обязателен, и какие действия выполняются? А) Мультиметр в режиме измерения напряжения; замер напряжения между фазами и нулём. Б) Фазоуказатель; определение порядка чередования фаз (А-В-С). В) Токовые клещи; замер тока в каждой фазе. Г) Мегомметр; проверка сопротивления изоляции между фазами.
75	В. Определяет порядок следования фаз (А-В-С или С-В-А), что критично для работы трёхфазных двигателей и счётчиков.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой прибор используют для проверки чередования фаз в трёхфазной сети? А) Вольтметр Б) Амперметр В) Фазоуказатель Г) Ваттметр
76	Б. Расшифровка маркировки согласно ГОСТ: «В» - ПВХ изоляция, «В» - ПВХ оболочка, «Г» - без брони, «нг» - не горит, «LS» - низкое дымовыделение.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает маркировка кабеля «ВВГнг-LS 3×2,5»? А) Витой провод гибкий, не горит, длина 3 м, диаметр 2,5 мм Б) Виниловая изоляция, виниловая оболочка, голый, не распространяет горение, низкое дымовыделение, 3 жилы по 2,5 мм² В) Высоковольтный гибкий кабель, 3 фазы, нагрузка 2,5 кВт Г) Водостойкий, гибкий, 3 слоя, толщина 2,5 мм
77	Б. Эти методы выявляют ослабленные, окисленные или перегретые контакты, которые могут привести к аварии.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Как проверяют качество контактных соединений в распределительном щите? А) На глаз, без инструментов

		Б) Затяжкой динамометрическим ключом, измерением падения напряжения, контролем температуры В) Постукиванием молотком Г) Опрыскиванием водой
78	Б. Схема служит руководством для монтажа, подключения и поиска неисправностей.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что отображает монтажная схема электроустановки? А) Расположение мебели в помещении Б) Реальное размещение и подключение всех элементов: проводов, клемм, аппаратов В) График отпусков персонала Г) Схему движения транспорта на территории
79	Б. Это комплекс мер для проверки правильности монтажа, безопасности и работоспособности перед вводом в эксплуатацию.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что делают перед первым включением смонтированного электрооборудования? А) Устраивают праздничное собрание Б) Проводят внешний осмотр, проверяют схемы, измеряют сопротивление изоляции, выполняют пробное включение без нагрузки В) Сразу подают номинальное напряжение Г) Покрывают оборудование лаком
Задания открытого типа		
80	Монтажная схема осветительной сети - это рабочий чертёж, отображающий реальное расположение и подключение всех элементов системы освещения: светильников, выключателей, распределительных коробок, кабельных линий и защитных устройств.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое монтажная схема осветительной сети?
81	Групповая линия освещения - это участок электрической сети, питающий группу светильников, подключённых к одному защитному аппарату (автомату) в распределительном щите.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Дайте определение групповой линии освещения.
82	В - изоляция каждой жилы из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ); В - оболочка из ПВХ; Г - «голый» (без брони); нг - не распространяет горение при групповой прокладке; (А) - категория пожарной безопасности (не распространяет пламя при пучковой прокладке); LS (*Low Smoke*) - низкое дымо-и газовыделение при горении;3×1,5 - три медные жилы сечением 1,5 мм².	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что означает маркировка кабеля ВВГнг(А)-LS 3×1,5?

83	Схема соединений (монтажная схема) - это графический документ, отображающий реальное расположение и подключение всех элементов электроустановки: проводов, кабелей, клемм, аппаратов, защитных устройств и т. д.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое схема соединений (монтажная схема) в электромонтажных работах?
84	Контроль качества электромонтажных работ - это система проверок и измерений, подтверждающая соответствие выполненных соединений, установок и настроек требованиям проектной документации, ПУЭ, ПТЭЭП и заводских инструкций.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Дайте определение *контролю качества электромонтажных работ*.
85	Схема электрических соединений - это графический документ, показывающий реальные соединения элементов электроустановки: проводов, кабелей, клемм, аппаратов, устройств защиты и управления.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое схема электрических соединений
86	Контроль качества электромонтажных работ - это система проверок и измерений, подтверждающая соответствие выполненных соединений, установок и настроек требованиям проектной документации, ПУЭ, ПТЭЭП и заводских инструкций.	*Прочитайте текст и запишите ответ* Дайте определение контролю качества электромонтажных работ.

ПП.04.01 Производственная практика, ч.1

№ задания	Правильный ответ	*Содержание задания*
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
87	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что является основным документом для выполнения электромонтажных работ? А) Паспорт оборудования Б) Журнал учёта работ В) Электрическая схема соединений Г) Инструкция по охране труда
88	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что означает на схеме пунктирная линия, соединяющая несколько элементов? А) Заземление Б) Механическую связь или общий корпус

		В) Запасной провод Г) Провод под напряжением
89	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется инструмент для снятия изоляции с провода без повреждения жилы? А) Пассатижи Б) Нож монтажный В) Бокорезы Г) Стриппер (устройство для зачистки проводов)
90	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой из этапов является первым при выполнении монтажа по схеме? А) Пайка соединений Б) Включение под напряжение В) Изучение схемы и подготовка материалов Г) Прокладка проводов
91	Г	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как на схеме обозначается обычный выключатель (ключ)? А) Круг Б) Треугольник В) Прямоугольник Г) Разрыв линии с отводом в сторону
92	Б	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Что такое техническое обслуживание электрооборудования? А) Ремонт только после поломки Б) Комплекс плановых работ для поддержания работоспособности В) Замена всего оборудования Г) Перепрошивка программного обеспечения
93	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Какой цвет изоляции провода обычно используют для обозначения нулевого рабочего проводника в трёхфазной сети? А) Красный Б) Жёлто-зелёный В) Синий Г) Коричневый
94	В	*Прочитайте текст и выберите один из четырёх вариантов ответа.* Как называется чертёж, на котором показано расположение деталей и их соединения? А) Схема принципиальная Б) Схема структурная В) Схема монтажная (схема соединений) Г) Чертеж общий
95	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.*

		Какие инструменты используются непосредственно для электромонтажа согласно схеме? А) Отвёртка Б) Молоток слесарный В) Клещи для обжима наконечников (кримпер) Г) Паяльник
96	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Что входит в состав планового технического обслуживания электрооборудования? А) Внешний осмотр на наличие повреждений Б) Подтяжка ослабленных контактных соединений В) Замена корпуса оборудования Г) Очистка от пыли и грязи
97	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие элементы могут быть изображены на принципиальной электрической схеме? А) Транзисторы Б) Резисторы В) Болты крепления Г) Ключи (выключатели)
98	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Какие материалы используются для крепления проводов при монтаже? А) Кабельные стяжки (хомуты) Б) Стекловата В) Клеммные колодки Г) Монтажные скобы
99	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* Что из перечисленного относится к коммутационным аппаратам на схеме? А) Выключатель Б) Переключатель В) Разъединитель Г) Резистор
80	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа.* При визуальном осмотре электрооборудования какие дефекты можно обнаружить? А) Окисление контактов Б) Наличие трещин на изоляции В) Неисправность микрочипа Г) Ослабление креплений
81	Б, В, Г	*Прочитайте текст и выберите три варианта ответа*. Какие операции включает подготовка провода к монтажу? А) Покраска провода Б) Опрессовка наконечника (если требуется) В) Зачистка изоляции на определённую длину Г) Формовка провода (придание нужной формы)

<table>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>82</td><td>А–3, Б–2, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между условным обозначением на схеме и его названием.
Обозначение:
А) Прямая линия
Б) Полукруг с двумя выводами
В) Две параллельные линии, одна короткая, одна длинная
Г) Прямоугольник
Название:
1) Резистор, общее обозначение
2) Лампа накаливания, сигнальная лампа
3) Электрическая связь, провод, кабель
4) Источник постоянного тока (батарея)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>83</td><td>А–1, Б–3, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом соединения проводов и его характеристикой.
Тип соединения:
А) Пайка
Б) Обжим
В) Винтовое соединение
Г) Сварка
Характеристика:
1) Неразъемное соединение с помощью припоя, обеспечивающее низкое переходное сопротивление
2) Разъемное соединение, удобное для модернизации и ремонта
3) Соединение с помощью гильзы и специального инструмента, надёжное и быстрое
4) Неразъемное соединение с помощью расплавления металла, очень высокая прочность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>84</td><td>А–2, Б–4, В–1, Г–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между этапом технического обслуживания и его содержанием.
Этап ТО:
А) Внешний осмотр
Б) Проверка контактных соединений
В) Измерение параметров
Г) Смазка</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Содержание:
1) Контроль напряжения, тока, сопротивления изоляции с помощью приборов
2) Проверка целостности корпуса, отсутствия загрязнений, состояния индикаторов
3) Обработка трущихся частей механизмов специальными составами
4) Подтяжка ослабленных винтовых зажимов, очистка от окислов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>85</td><td>А–2, Б–4, В–3, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментом и его основным назначением при монтаже.
Инструмент:
А) Кримпер
Б) Стриппер
В) Мультиметр
Г) Отвёртка индикаторная
Назначение:
1) Для проверки наличия напряжения и откручивания/закручивания винтов
2) Для обжима наконечников на проводах
3) Для измерения электрических параметров (напряжение, сопротивление)
4) Для снятия изоляции с проводов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>86</td><td>А–2, Б–3, В–4, Г–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между цветом изоляции провода и его принятым назначением (в электроустановках до 1000 В).
Цвет:
А) Жёлто-зелёный
Б) Синий
В) Коричневый
Г) Чёрный
Назначение:
1) Фазный или проводник в цепях постоянного тока
2) Защитный проводник (заземление)
3) Нулевой рабочий проводник (нейтраль)
4) Фазный проводник

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>87</td><td>А–3, Б–1, В–2, Г–4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементом схемы и его функцией.
Элемент:
А) Предохранитель
Б) Резистор
В) Конденсатор
Г) Диод
Функция:
1) Ограничение тока в цепи, создание падения напряжения
2) Накопление заряда, сглаживание пульсаций, разделение цепей по постоянному току
3) Защита цепи от перегрузки по току путём размыкания
4) Пропускание тока только в одном направлении

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>88</td><td>Б, Г, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность чтения принципиальной электрической схемы.
А) Понять функцию каждого узла и элемента в целом.
Б) Ознакомиться с перечнем элементов (спецификацией).
В) Проследить прохождение сигнала или тока по цепям.
Г) Определить входные и выходные цепи, источник питания.</td></tr>
<tr><td>89</td><td>Б, Г, А, В</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность операций при подготовке и выполнении пайки.
А) Зафиксировать детали и прогреть место пайки.
Б) Подготовить паяльник (прогреть, залудить жало).
В) Внести припой и дать соединению остыть.
Г) Зачистить и залудить соединяемые проводники.</td></tr>
<tr><td>90</td><td>А, В, Г, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность монтажа провода в винтовой клеммник.
А) Зачистить изоляцию на длину, равную примерно 3/4 длины гильзы клеммника.
Б) Легко потянуть за провод, чтобы убедиться в надёжности фиксации.
В) Вставить оголённый конец провода в клеммное отверстие до упора.
Г) Равномерно затянуть винт клеммника с усилием, указанным в документации.</td></tr>
<tr><td>91</td><td>В, А, Б, Г</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность сборки простейшей цепи (батарейка, выключатель, лампочка) по схеме.</td></tr>
</table>

		А) Подготовить провода необходимой длины, зачистить концы. Б) Соединить компоненты проводами в соответствии со схемой. В) Разложить все компоненты согласно схеме. Г) Установить выключатель в разрыв цепи, проверить работу.
92	Б, Г, А, В	*Прочитайте текст и установите последовательность*. Установите правильную последовательность прокладки провода в монтажном канале (кабель-канале). А) Уложить подготовленные провода в канал. Б) Отмерить и отрезать кабель-канал нужной длины. В) Закрыть крышку канала, защёлкнуть её. Г) Закрепить основание канала на поверхности (стене, панели).
Комбинированные задания		
93	Б. Флюс химически очищает поверхности соединяемых металлов от окислов и загрязнений при нагреве, а также предотвращает их повторное окисление.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего нужен флюс при пайке? А) Для ускорения нагрева детали Б) Для очистки поверхности от окислов и улучшения растекания припоя В) Для склеивания деталей перед пайкой Г) Для окраски места пайки
94	Б. Плановое техническое обслуживание направлено на поддержание оборудования в работоспособном состоянии, выявление и устранение мелких неисправностей до того, как они приведут к серьезной поломке или аварии.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое из утверждений о техническом обслуживании (ТО) верно? А) ТО проводят только после выхода оборудования из строя Б) Цель ТО - продлить срок службы оборудования и предотвратить внезапные отказы В) ТО - это только уборка пыли Г) ТО должен проводить только разработчик оборудования
95	В. Ложный контакт - это соединение, которое имеет высокое и/или переменное переходное сопротивление из-за плохого прилегания поверхностей, окисления, слабой затяжки.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "ложный контакт"? А) Очень надежный контакт Б) Контакт, существующий только на схеме, но не собранный на деле В) Неустойчивое электрическое соединение с переменным сопротивлением Г) Контакт, предназначенный для обмана
96	Б. Автоматический выключатель (автомат) - это коммутационный и защитный аппарат.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего предназначен автоматический выключатель в электрическом щите? А) Только для ручного включения/отключения цепи Б) Для защиты проводки и оборудования от перегрузки и короткого замыкания В) Для измерения расхода электроэнергии Г) Для выравнивания напряжения
97	В. Мультиметр, сочетающий функции вольтметра, амперметра и омметра, является основным переносным	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какой прибор наиболее универсален для первичной проверки цепи? А) Осциллограф Б) Логический анализатор

	прибором электромонтажника и ремонтника.	В) Мультиметр Г) Токовые клещи
98	В. ВВГ - это распространенная марка силового кабеля. В - изоляция жил из ПВХ, В - оболочка из ПВХ, Г – гибкий, нг - не распространяющий горение. 3х1,5 - три жилы, сечением 1,5 квадратных миллиметра каждая.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что означает маркировка на проводе "ВВГнг 3х1,5"? А) Провод витой, вентилируемый, трехжильный, сечение 1,5 мм² Б) Кабель с бумажной изоляцией, трехжильный, диаметр 1,5 мм В) Кабель силовой, с изоляцией из ПВХ, оболочкой из ПВХ, не распространяющий горение, трехжильный, сечение каждой жилы 1,5 мм² Г) Провод для высоких напряжений, трехжильный, длина 1,5 м
Задания открытого типа		
99	Для однозначной идентификации назначения провода (фаза, ноль, земля), что предотвращает ошибки при монтаже и облегчает поиск неисправностей в будущем	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего при монтаже по схеме необходимо соблюдать цветовую маркировку проводов?
100	Индикатор напряжения (бесконтактный индикатор, индикаторная отвертка с функцией бесконтактного поиска)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется инструмент для бесконтактного определения наличия напряжения в проводнике?
101	УЗО - Устройство Защитного Отключения	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что означает аббревиатура УЗО, и для чего этот аппарат предназначен?
102	Это проверка электрической цепи на целостность и на отсутствие короткого замыкания между проводниками с помощью прибора	*Прочитайте текст и запишите ответ* Что такое "прозвонка" цепи?
103	Для измерения сопротивления изоляции	*Прочитайте текст и запишите ответ* Для чего используют Мегомметр?
104	Разъемное соединение (например, винтовое, клеммное, штекерное)	*Прочитайте текст и запишите ответ* Как называется соединение, которое можно разобрать без разрушения его составных частей?
105	План расположения оборудования и прокладки кабелей (монтажный план)	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется графический документ, показывающий расположение оборудования и трасс прокладки кабелей в помещении?
106	Это операция по определению принадлежности отдельных проводников одному кабелю или одной цепи, а также их маркировка	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое "кольцевание" проводов?

ПП.04.02 Производственная практика, ч.5

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания

Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
107	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется чертеж, на котором показаны все электрические соединения между устройствами и аппаратами? А) Структурная схема Б) Схема соединений (монтажная схема) В) Принципиальная схема Г) Общая схема
108	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой цвет изоляции, согласно общепринятой маркировке, должен иметь провод защитного заземления? А) Красный Б) Желто-зеленый В) Синий Г) Коричневый
109	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется плановая операция по поддержанию работоспособности оборудования, включающая осмотр, чистку и смазку? А) Ремонт Б) Техническое обслуживание (ТО) В) Модернизация Г) Диагностика
110	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как на схеме обозначается обычная электрическая лампочка (лампа накаливания)? А) Квадрат Б) Треугольник В) Круг с крестиком внутри Г) Прямоугольник
111	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой инструмент используется для обнаружения обрыва в скрытой проводке? А) Молоток Б) Детектор скрытой проводки В) Пассатижи Г) Отвертка
112	А	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется устройство, предназначенное для подключения переносных электроприемников к сети? А) Штепсельная розетка Б) Автоматический выключатель В) Переключатель Г) Предохранитель
113	В	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.*

		Что необходимо сделать перед проведением любых работ на электрооборудовании для обеспечения безопасности? А) Надеть спецодежду Б) Проверить инструмент В) Отключить питание и убедиться в отсутствии напряжения Г) Прочитать инструкцию
114	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется документ, в котором указаны все детали и материалы, необходимые для монтажа? А) Инструкция по эксплуатации Б) Спецификация В) Журнал работ Г) График ППР
115	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Какой из перечисленных приборов используется для проверки целостности электрической цепи? А) Вольтметр Б) Омметр (или мультиметр в режиме омметра) В) Амперметр Г) Частотомер
116	Б	*Прочитайте текст и выберете один из четырех вариантов ответа.* Как называется плановая замена изношенных деталей оборудования для восстановления его работоспособности? А) Осмотр Б) Текущий ремонт В) Профилактика Г) Наладка
117	В, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие из перечисленных операций входят в техническое обслуживание электродвигателя? А) Перемотка обмоток Б) Проверка крепления и отсутствия вибрации В) Очистка от пыли и грязи Г) Контроль температуры подшипников
118	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие материалы используются для маркировки проводов и кабелей? А) Пластиковые бирки (маркеры) Б) Самоламинирующиеся этикетки В) Припой Г) Термоусаживаемые трубки с надписями
119	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие из перечисленных инструментов используются для электромонтажных работ? А) Индикатор напряжения Б) Кабелерез

		В) Ножовка по дереву Г) Набор отверток
120	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Что необходимо проверить при визуальном осмотре электрооборудования? А) Целостность корпусов и изоляции Б) Отсутствие следов перегрева (потемнение, оплавление) В) Наличие и читаемость маркировок Г) Цвет стен в помещении
121	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие элементы могут быть изображены на схеме соединений щита управления? А) Автоматические выключатели Б) Реле и контакторы В) Фундаментные болты Г) Клеммные колодки
122	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие действия выполняют при обслуживании аккумуляторных батарей? А) Контроль уровня и плотности электролита (для обслуживаемых) Б) Очистка клемм от окислов В) Покраска корпуса Г) Проверка напряжения под нагрузкой
123	В, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Что из перечисленного относится к основным правилам безопасности при электромонтажных работах? А) Работа в мокрой одежде Б) Применение диэлектрических ковриков и перчаток В) Использование инструмента с изолированными рукояткам Г) Вывешивание предупреждающих табличек
124	А, Б, В	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие типы электрических схем вы знаете? А) Структурные Б) Принципиальные В) Монтажные (соединений) Г) Художественные
125	А, В, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.* Какие устройства и материалы используют для защиты кабеля от механических повреждений при открытой прокладке? А) Металлические трубы Б) Бумага В) Пластиковые короба (кабель-каналы) Г) Гофрированные трубы
126	А, Б, Г	*Прочитайте текст и выберете три варианта ответа.*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Какие параметры необходимо соблюдать при выборе провода для монтажа?
А) Сечение жилы
Б) Материал жилы (медь, алюминий)
В) Цвет изоляции
Г) Рабочее напряжение</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>127</td><td>А–1, Б–4, В–3, Г-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между условным обозначением на схеме и его названием.
Условное обозначение:
А) Две параллельные линии
Б) Треугольник острием в одну сторону
В) Прямоугольник с двумя выводами
Г) Круг с буквой М внутри
Название:
1) Конденсатор постоянной емкости
2) Электродвигатель
3) Резистор
4) Диод

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>128</td><td>А–3, Б–2, В–1, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом технического обслуживания и его содержанием.
Вид технического обслуживания:
Ежедневное ТО
Еженедельное ТО
Месячное ТО
Годовое ТО
Содержание:
1) Частичная разборка узлов, смазка, замена расходных материалов
2) Более подробный осмотр, подтяжка креплений, проверка уровней жидкостей
3) Внешний осмотр, проверка показаний приборов, очистка от пыли
4) Полная ревизия, испытание изоляции, замена изношенных деталей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>129</td><td>А–1, Б–3, В–2, Г-4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

		Установите соответствие между типом электрического соединения и его описанием. **Тип:** А) Неразъемное соединение Б) Разъемное соединение В) Скрутка Г) Опрессовка **Описание:** 1) Соединение, которое нельзя разобрать без разрушения (пайка, сварка) 2) Временное соединение проводов путем свивания жил 3) Соединение, которое можно разбирать и собирать многократно (винтовое, штекерное) 4) Соединение с помощью гильзы и обжимного инструмента *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А Б В Г _ _ _ _
130	А–4, Б–2, В–3, Г-1	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между инструментом и его основным назначением. **Инструменты:** А) Клещи для снятия изоляции Б) Обжимные клещи (кримпер) В) Кабельные ножницы Г) Индикаторная отвертка **Назначение:** 1) Проверка наличия фазы в цепи 2) Установка наконечников на провода 3) Резка кабелей и проводов большого сечения 4) Зачистка проводов от изоляции без повреждения жилы *Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:* А Б В Г _ _ _ _
131	А–3, Б–2, В–1, Г–4	*Прочитайте текст и установите соответствие.* Установите соответствие между этапом монтажа электропроводки и выполняемым действием. **Этапы монтажа:** А) Подготовительный этап Б) Прокладка кабеля В) Разделка концов кабеля Г) Подключение к электроустановочным устройствам **Выполняемые действия:**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Снятие наружной и внутренней изоляции, зачистка жил
2) Крепление кабеля к поверхности скобами, в кабель-каналах или гофре
3) Установка подрозетников, распределительных коробок, штробление стен (при скрытой проводке)
4) Присоединение жил к клеммам розеток, выключателей, автоматических выключателей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>132</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность чтения монтажной схемы.
А) Понять общую логику работы смонтированного устройства
Б) Проследить все соединения между элементами
В) Сопоставить обозначения элементов с их реальным расположением
Г) Определить все элементы, изображенные на схеме</td></tr>
<tr><td>133</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность сборки простой цепи из батарейки, выключателя и лампочки по схеме.
А) Соединить компоненты проводами в соответствии со схемой
Б) Подготовить соединительные провода (зачистить концы)
В) Разложить компоненты согласно схеме
Г) Установить выключатель в цепь и проверить его работу</td></tr>
<tr><td>134</td><td>В, Б, А, Г</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность действий при проведении планового технического обслуживания электрощита.
А) Проверить и подтянуть винтовые соединения
Б) Очистить поверхности от пыли и грязи
В) Отключить питание щита и обеспечить безопасность
Г) Визуально осмотреть элементы на отсутствие повреждений</td></tr>
<tr><td>135</td><td>Г, Б, В, А</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность монтажа кабеля в кабельный канал.
А) Закрыть крышку канала и защелкнуть ее
Б) Закрепить основание канала на стене
В) Уложить кабель в канал
Г) Отмерить и отрезать кабель-канал нужной длины</td></tr>
<tr><td>136</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.
Установите правильную последовательность замены предохранителя в электроустановке.
А) Отключить питание установки
Б) Включить питание и проверить работу
В) Установить новый предохранитель того же типа и номинала</td></tr>
</table>

		Г) Извлечь перегоревший предохранитель
Задания открытого типа		
137	Омметр или мультиметр в режиме омметра.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется прибор для измерения электрического сопротивления?
138	Проверка правильности чередования фаз для нормальной работы.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое "фазировка" при подключении трехфазного оборудования?
139	Гаечный ключ или набор ключей.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется инструмент для закручивания и откручивания гаек и болтов?
140	Превышение тока или мощности выше номинальных значений.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое "перегрузка" электрооборудования?
141	Автоматический ввод резерва (АВР).	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется устройство для автоматического включения резервного питания?
142	Медь или сталь с антикоррозионным покрытием.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой материал чаще всего используется для изготовления шин заземления?
143	Световая или звуковая сигнализация состояния оборудования	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое "индикация" в электрооборудовании?
144	Амперметр или токоизмерительные клещи.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется прибор для измерения силы тока?
145	Контакт между соседними витками обмотки, приводящий к неисправности.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое "межвитковое замыкание" в обмотке электродвигателя?
146	Выпрямитель или диодный мост.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется устройство для преобразования переменного тока в постоянный?
Комбинированные задания		
147	Б. Короткое замыкание возникает при непосредственном контакте фазного и нулевого проводников, вызывая опасный сверхток.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "короткое замыкание" в электрической цепи? А) Нормальный режим работы цепи Б) Соединение двух точек цепи с разными потенциалами через очень малое сопротивление, приводящее к резкому росту тока В) Обрыв в электрической цепи Г) Слабый контакт в соединении
148	А. Маркировка позволяет однозначно определить назначение каждого проводника, что исключает ошибки при монтаже и ремонте.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Для чего нужна маркировка проводов и кабелей? А) Для определения сечения и материала жил при визуальном контроле Б) Для удобства монтажа, идентификации и безопасного обслуживания электроустановок В) Для обеспечения электромагнитной совместимости токоведущих частей Г) Для уменьшения электрического сопротивления на всём протяжении линии
149	А. Превышение минимального радиуса изгиба приводит к механическим	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при монтаже необходимо соблюдать допустимые радиусы изгиба кабеля?

	напряжениям, которые могут повредить изоляцию и токопроводящие жилы.	А) Для предотвращения повреждения изоляции и жил кабеля Б) Для соблюдения требований пожарной безопасности при прокладке В) Для уменьшения электрического сопротивления на участке изгиба Г) Для обеспечения лучшего охлаждения кабеля в месте изгиба
150	Г. Нагрузка – это устройство, преобразующее электрическую энергию в другие виды энергии (свет, тепло, движение).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "нагрузка" в электрической цепи? А) Источник питания Б) Изолятор В) Провод, соединяющий элементы Г) Потребитель электрической энергии, подключенный к цепи
151	Б. Изоляция на ручках инструмента создает дополнительный барьер, снижающий риск электротравмы при работе под напряжением.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при работе с электрооборудованием необходимо использовать инструмент с изолированными ручками? А) Для увеличения срока службы инструмента за счёт защиты от коррозии Б) Для защиты от поражения электрическим током в случае случайного касания токоведущих частей В) Для удобства захвата и уменьшения утомляемости рук Г) Для улучшения электрической проводимости через инструмент
152	А. Несущие конструкции (щиты, панели, лотки) обеспечивают надежное и безопасное размещение элементов электроустановки	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор*. Что такое "несущая конструкция" в электромонтаже? А) Устройство, на котором крепится электрооборудование и прокладываются кабели Б) Декоративный элемент В) Источник питания Г) Измерительный прибор
153	А. Документирование работ создает историю оборудования, облегчает планирование и помогает выявлять повторяющиеся проблемы.	*Прочитайте текст, выберите правильный варианта ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при техническом обслуживании важно вести журналы учета работ? А) Для фиксации выполненных работ, что позволяет планировать дальнейшее обслуживание и анализировать причины неисправностей Б) Для подтверждения квалификации персонала, выполнявшего обслуживание В) Для расчёта заработной платы сотрудников электротехнической службы Г) Для контроля за расходом материалов и запчастей на складе
154	В. Пусковой ток возникает из-за необходимости преодоления инерции и создания магнитного поля, и он может в несколько раз превышать рабочий ток.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "пусковой ток" электродвигателя? А) Ток, потребляемый двигателем в режиме холостого хода Б) Ток, измеряемый при остановленном двигателе В) Ток, значительно превышающий номинальный в момент включения двигателя Г) Ток утечки на корпус

155	А. Влажность снижает сопротивление изоляции и тела человека, поэтому необходимы дополнительные меры защиты (герметичные корпуса, УЗО).	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при монтаже проводки в сырых помещениях применяют повышенные требования к изоляции? А) Для снижения риска поражения электрическим током из-за повышенной проводимости влажной среды Б) Для защиты проводки от механических повреждений в условиях повышенной влажности В) Для увеличения срока службы проводки за счёт защиты от коррозии Г) Для снижения стоимости монтажа за счёт применения более простых материалов
156	Б. Диагностика позволяет оценить состояние оборудования, прогнозировать остаточный ресурс и планировать ремонты, минимизируя простой.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что такое "диагностика" электрооборудования? А) Ремонт оборудования Б) Процесс определения технического состояния оборудования без его разборки В) Утилизация старого оборудования Г) Мойка и чистка оборудования

ПМ.04. ЭК Квалификационный экзамен

№ задания	Правильный ответ	Содержание задания
Задания закрытого типа (с выбором одного или нескольких ответов)		
157	А	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Что является основным документом, определяющим расположение и соединение всех элементов в электроустановке? А) Монтажная схема Б) Габаритный чертеж В) Пояснительная записка Г) Спецификация оборудования
158	В	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Какой прибор используется для проверки целостности цепи и отсутствия обрыва? А) Амперметр Б) Вольтметр В) Мультиметр в режиме прозвонки Г) Мегаомметр
159	А	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Как на электрической схеме обозначается обмотка катушки реле или контактора? А) Прямоугольник с двумя выводами Б) Прямоугольник В) Круг Г) Зигзагообразная линия
160	Г	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Что необходимо сделать перед началом сборки схемы по чертежу?

		А) Позвать напарника Б) Включить питание В) Подготовить инструмент Г) Внимательно изучить схему и подобрать все элементы
161	А	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Какое соединение элементов применяется, если нужно, чтобы ток в цепи делился между несколькими потребителями? А) Параллельное Б) Последовательное В) Смешанное Г) Звездой
162	В	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Как называется элемент, предназначенный для автоматического размыкания цепи при превышении заданного тока? А) Разъединитель Б) Выключатель В) Предохранитель Г) Резистор
163	А	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Какой инструмент необходим для правильного и аккуратного изгибания проводов при укладке в монтажный короб? А) Круглогубцы Б) Плоскогубцы В) Молоток Г) Нож
164	Б	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Какой вид технического обслуживания проводится через установленные интервалы времени для предотвращения отказов? А) Аварийное Б) Планово-предупредительное В) Внеплановое Г) Капитальное
165	А	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа* Что из перечисленного НЕ входит в типовой объем работ при техническом обслуживании распределительного щита? А) Изменение принципиальной схемы Б) Визуальный осмотр В) Подтяжка винтовых соединений Г) Очистка от пыли
166	Г	*Прочитайте текст. Выберите один правильный вариант ответа*

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Как называется электрическая схема, показывающая соединения между отдельными элементами внутри устройства?
А) Расположения
Б) Структурная
В) Общая
Г) Принципиальная</td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление соответствия</td></tr>
<tr><td>167</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом электрической схемы и ее описанием.
Тип:
А) Структурная схема
Б) Принципиальная схема
В) Монтажная схема
Описание:
1) Показывает расположение элементов и соединения между ними, часто с указанием проводов и их маркировки.
2) Показывает полный состав элементов и связи между ними, дает детальное представление о принципе работы.
3) Определяет основные функциональные части изделия и их взаимосвязи.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>168</td><td>А–2, Б–1, В–3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между названием операции технического обслуживания и ее содержанием.
Название:
А) Ревизия
Б) Контрольный осмотр
В) Регулировка
Содержание:
1) Внешний осмотр для выявления явных дефектов без разборки.
2) Частичная разборка, очистка, проверка состояния и замена изношенных деталей.
3) Проверка и настройка параметров работы устройства (ток, напряжение, время срабатывания).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>169</td><td>А–3, Б–2, В–1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между названием операции технического обслуживания и ее содержанием.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Название:
А) Ревизия
Б) Контрольный осмотр
В) Регулировка
Содержание:
1) Проверка и настройка параметров работы устройства (ток, напряжение, время срабатывания).
2) Внешний осмотр для выявления явных дефектов без разборки.
3) Частичная разборка, очистка, проверка состояния и замена изношенных деталей.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>170</td><td>А-2; Б-3; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между прибором для измерений и тем, что он измеряет.
Прибор:
А) Вольтметр
Б) Амперметр
В) Омметр
Параметр:
1) Электрическое сопротивление
2) Электрическое напряжение
3) Силу электрического тока

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>171</td><td>А-3; Б-1; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементом цепи и его основной функцией.
Элемент:
А) Предохранитель
Б) Автоматический выключатель
В) Разъединитель
Функция:
1) Многократная защита от сверхтока, возможность повторного включения
2) Создание видимого разрыва цепи для
3) Однократная защита от сверхтока путем разрушения.
безопасного проведения работ.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>172</td><td>А-3; Б-1; В-2</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом соединения проводов и его ключевой характеристикой.
Вид:
А) Винтовой зажим
Б) Опрессовка гильзой
В) Пайка
Характеристика:
1) Прочное неразборное соединение, требующее специального инструмента.
2) Надежное электрическое соединение, чувствительное к механическим нагрузкам.
3) Простое и разборное соединение, требующее периодической подтяжки.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>173</td><td>А-1; Б-2; В-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом реле и величиной, на которую оно реагирует.
Тип:
А) Реле тока
Б) Реле напряжения
В) Тепловое реле
Величина:
1) Изменение силы тока в цепи.
2)Изменение величины напряжения.
3) Нагрев биметаллической пластины от протекающего тока.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>174</td><td>А-2; Б-3; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между неисправностью электрооборудования и ее вероятным внешним признаком.
Неисправность:
А) Обрыв цепи
Б) Короткое замыкание
В) Перегрузка
Признак:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1) Чрезмерный нагрев проводников и аппаратов при длительной работе.
2) Полное отсутствие реакции оборудования на включение.
3) Искрение, громкий хлопок, срабатывание защиты, запах гари.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>175</td><td>А-2; Б-3; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментом и его применением при электромонтаже по схеме.
Инструмент:
А) Монтажный нож
Б) Индикаторная отвертка
В) Кримпер
Применение:
1)Опрессовка наконечников и гильз.
2) Зачистка изоляции, резка кабеля.
3)Определение фазы, проверка наличия напряжения.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>176</td><td>А-3; Б-2; В-1</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между понятием, связанным со схемой, и его определением.
Понятие:
А) Узел
Б) Ветвь
В) Контур
Определение:
1) Любой замкнутый путь для тока, проходящий по нескольким ветвям.
2) Участок цепи между двумя узлами.
3) Точка соединения трех или более проводников на схеме.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">Задание закрытого типа на установление последовательности</td></tr>
<tr><td>177</td><td>А, Г, В, Б</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность.</td></tr>
</table>

		Определите последовательность действий при сборке простейшей схемы (источник питания, выключатель, лампа) на монтажной панели. А) Закрепить на панели патрон для лампы, выключатель и клеммы для источника. Б) Проверить правильность соединений визуально и подключить источник для испытания. В) Подключить провода к клеммам патрона, выключателя и источника питания. Г) Согласно схеме, нарезать и зачистить провода нужной длины.
178	Г, Б, В, А	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность проверки исправности предохранителя в цепи 220В с помощью мультиметра. А) Звуковой сигнал (или нулевое сопротивление) означает исправность, обрыв – неисправность. Б) Перевести мультиметр в режим прозвонки или измерения малого сопротивления. В) Прикоснуться щупами к обоим концам предохранителя. Г) Отключить напряжение в цепи и вынуть предохранитель.
179	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность замены перегоревшей лампы в промышленном светильнике с защитным стеклом. А) Открутить фиксирующие винты или защелки и снять защитное стекло (рассеиватель). Б) Дать светильнику остыть, если он работал. В) Отключить питание светильника. Г) Выкрутить старую лампу, вкрутить новую, установить стекло обратно и включить питание.
180	В, Б, А, Г	*Прочитайте текст и установите последовательность.* Определите последовательность действий при поиске обрыва в шнуре питания электроинструмента. А) Обнаружив обрыв, отрезать поврежденный участок или заменить шнур целиком. Б) Прозвонить мультиметром каждый проводник шнура от вилки до клемм внутри инструмента. В) Визуально осмотреть шнур на всей длине на предмет видимых повреждений. Г) Произвести повторную проверку целостности после ремонта.
Комбинированные задания		
181	Б. При параллельном соединении на каждую лампу подается полное напряжение сети, что обеспечивает их штатный режим работы и одинаковую яркость, если лампы одинаковы.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Какое соединение ламп в гирлянде обеспечивает их одинаковую яркость при питании от стандартной сети 220В? А) Последовательное Б) Параллельное В) Смешанное Г) Любое
182	В. Она исключает ошибки при монтаже и позволяет быстро идентифицировать цепи при поиске неисправностей, ремонте или модернизации.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему при сборке схемы по монтажному чертежу важно соблюдать указанные маркировки проводов? А) Для ускорения процесса сборки за счёт упрощения поиска нужных соединений Б) Чтобы не запутаться в проводах В) Для обеспечения правильности соединений и удобства дальнейшего обслуживания Г) Для снижения электромагнитных помех от соседних проводников

183	Б. Планово-предупредительное обслуживание направлено на выявление и устранение мелких дефектов до того, как они приведут к серьезной поломке или аварии, тем самым повышая надежность и ресурс оборудования.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что является основной целью проведения планового технического обслуживания электрооборудования? А) Снижение эксплуатационных затрат за счёт уменьшения числа аварийных ремонтов Б) Увеличить срок его работы и предотвратить внезапные отказы В) Сократить расходы на электроэнергию Г) Обеспечить выполнение требований надзорных органов
184	Б. Магнитный пускатель, управляемый кнопками, обеспечивает безопасное дистанционное включение/выключение.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Почему для подключения мощного электродвигателя используется магнитный пускатель, а не обычный выключатель? А) Магнитный пускатель обеспечивает плавный пуск двигателя с ограничением пускового тока Б) Пускатель позволяет дистанционно управлять двигателем и обеспечивает защиту от исчезновения напряжения В) Магнитный пускатель имеет более высокую коммутационную способность, чем выключатель Г) Пускатель обеспечивает защиту от перегрузок двигателя без использования дополнительных реле
185	В. Необходимо найти и устранить причину.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор.* Что в первую очередь необходимо сделать, если при включении собранной схемы срабатывает защитный автомат? А) Включить его повторно несколько раз Б) Увеличить уставку автомата В) Немедленно отключить питание и искать ошибку в монтаже или короткое замыкание Г) Заменить автомат на более мощный
Задания открытого типа		
186	Схема соединений	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется графический документ, на котором показаны внешние подключения между отдельными устройствами электроустановки?
187	Автоматический выключатель	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется элемент, предназначенный для защиты электрической цепи от короткого замыкания и перегрузки, который можно включить обратно после срабатывания?
188	Визуальный контроль	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется операция проверки правильности всех соединений в собранной схеме перед первым включением?
189	Реостат или потенциометр	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется устройство для плавного регулирования напряжения или тока в цепи?
190	Очистка	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется обязательная операция при обслуживании электродвигателя, заключающаяся в удалении пыли и грязи с его корпуса и ребер охлаждения?
191	Кабельный наконечник	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется соединительный элемент, предназначенный для разъемного присоединения провода к клемме аппарата?

192	Реле или контактор	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется элемент схемы, который замыкает или размыкает цепь в зависимости от подачи на него управляющего сигнала?
193	Трансформатор переменного тока	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется устройство для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения?
194	Плохой контакт	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется дефект, при котором соединение провода с клеммой имеет высокое сопротивление и сильно нагревается?
195	Печатная плата	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется плата, на которой производится монтаж и соединение радиодеталей?