

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Мелешко Людмила Анатольевна  
Должность: Заместитель директора по учебной работе  
Дата подписания: 10.11.2023 11:28:06  
Уникальный программный ключ:  
7f8c45cd5b3599e375ef49a1dc473b4579d2c1b1

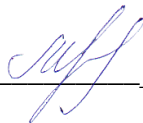
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)

Приморский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Уссурийске

(ПримИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Уссурийске)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР  
ПримИЖТ – филиала ДВГУПС в  
г. Уссурийске

 Мелешко Л.А.

01.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Электромонтажная практика

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

специализация: Грузовые вагоны

Составитель: к.т.н., Доцент, Балахонов Денис Игоревич

Обсуждена на предметно-методической комиссии ФВО

Протокол № 05 от 11.05.2023

Обсуждена на заседании методической комиссии ПримИЖТ

Протокол № 07 от 07.06.2023

г. Уссурийск  
2023 г.

Программа Электромонтажная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 4

контактная работа 2

самостоятельная работа 102

**Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	102	102	102	102
Итого	108	108	108	108

**1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

1.1	Вид практики: учебная.
1.2	Способ проведения: стационарная.
1.3	Форма проведения: дискретно.
1.4	Проводится в летний период после окончания теоретического обучения и сдачи экзаменационной сессии в лабораториях ПримИЖТ в виде теоретических и практических занятий.
1.5	Цель практики: изучение нормативной документации по устройству, работе и правилам техники безопасности обслуживающего персонала и эксплуатации электроустановок; получение практических навыков электромонтажных работ (выполнение скрытых и открытых электропроводок, включения приборов контроля и учета электроэнергии, методов соединения проводов, разделки кабелей и др.).

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б2.О.02(У)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Технологическая практика

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы**

**Знать:**

Устройство, компоновочные схемы и технические характеристики подвижного состава, как объекта производства, эксплуатации и ремонта, подвижного состава;  
методы организации эксплуатации и обслуживания объектов подвижного состава, соответствующих специализации обучения;  
технологии диагностирования основных узлов, агрегатов, оборудования и систем объектов подвижного состава;  
технологические процессы производства, ремонта и технического обслуживания объектов подвижного состава, основных узлов, агрегатов, оборудования и систем;  
 типовые методы расчета надежности элементов подвижного состава железных дорог;  
задачи и принципы метрологического обеспечения производства;  
вопросы моделирования и проектирования технологических процессов, технологической подготовки производства, прогрессивные приемы и эффективные методы производства и ремонта подвижного состава;  
основные элементы структурной схемы электрифицированной железной дороги.

**Уметь:**

Разрабатывать, анализировать и контролировать отдельные этапы технологических процессов эксплуатации и ремонта, подвижного состава;  
использовать методы организации эксплуатации и обслуживания объектов подвижного состава;  
использовать типовые методы расчета надежности элементов подвижного состава железных дорог;  
использовать методы и средства технических измерений;  
разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава с использованием информационных технологий, выбирать необходимое оборудование и средства технического оснащения, выполнять расчеты технологических режимов с учетом нравственных, правовых аспектов деятельности, требований безопасности и экономики, последствий реализации проектов для окружающей среды;  
составлять схемы питания и секционирования контактной сети.

**Владеть:**

Навыками использования средств диагностики;  
методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; методами приемки подвижного состава после производства и ремонта;  
навыками проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов;  
способами определения производственной мощности и показателей работы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;  
методами повышения эффективности организации производства;  
методами обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов;  
методами определения организационно-технологической надежности производственных процессов;  
способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации;  
методами расчета параметров электроснабжения электрифицированной железной дороги.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Требования нормативных актов по подготовке специалистов /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.2	Общие требования безопасности и надежности электроустановок /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.3	Опасные и вредные воздействия электромагнитного поля на человека /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.4	Технические средства защиты персонала, обслуживающего электроустановки /Ср/	4	10	ОПК-5	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Электробезопасность и электромагнитная совместимость устройств переменного тока и окружающей среды /Ср/	4	6	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.6	Электробезопасность и электромагнитная совместимость устройств постоянного тока и окружающей среды /Ср/	4	4	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.7	Организация безопасного обслуживания электроустановок /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Защита сооружений и устройства от атмосферного и статического электричества /Ср/	4	6	ОПК-5	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.9	Расчет электрических сетей /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.10	Силовое электрооборудование /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.11	Охрана труда /Ср/	4	8	ОПК-5	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.12	Выполнение самостоятельной работы /Ср/	4	6	ОПК-5	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Подготовка к зачёту с оценкой /Ср/	4	10	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 2.</b>						
2.1	/ЗачётСОц/	4	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2	0	
	<b>Раздел 3. Лекции</b>						

3.1	изучение нормативной документации по устройству, работе и правилам техники безопасности обслуживающего персонала и эксплуатации электроустановок /Лек/	4	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
-----	--	---	---	-------	-------------------------------	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Привалов Е. Е.	Электробезопасность	Ставрополь: Агрус, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232922">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232922</a>
Л1.2	Привалов Е. Е.	Электробезопасность. В 3-х ч	Ставрополь: Агрус, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232924">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232924</a>
Л1.3	Сибикин Ю. Д.	Охрана труда и электробезопасность	Москва: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235424">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235424</a>
Л1.4	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий	М. Берлин: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253964">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253964</a>
Л1.5	Маслов В. В., Мустафаев Х. М.	Электробезопасность	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274338">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274338</a>
Л1.6	Беляков Г.И.	Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при	Москва: Юрайт, 2016,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кравчук В.В., Пляскин А.К.	Электробезопасность электротехнического персонала: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л2.2	Кравчук В.В., Пляскин А.К.	Электробезопасность электротехнического персонала: курс лекций	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2007,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шевцов А.Н., Мильков Ю.А.	Электромонтажная практика: С.лаб.работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	<a href="http://ntb.festu.khv.ru">http://ntb.festu.khv.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др. ) - САПР, бесплатно для ОУ
6.3.1.3	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант
---------	--------

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практика проводится стационарно на базе ПримИЖТ

Для успешного освоения практики необходимо:

- 1) Внимательно изучить материал, рассказываемый преподавателем на лекциях
- 2) Ознакомиться со списком вопросов на зачёт
- 3) Найти в литературных источниках ответы на вопросы
- 4) Выполнить и защитить самостоятельную работу

Материально-техническая база практики:

Учебные мастерские ПримИЖТ

## **Оценочные материалы при формировании рабочей программы**

по **Электромонтажной практике**  
полное наименование дисциплины (МДК, ПП)

**23.05.03 Подвижной состав железных дорог**  
код и наименование специальности

Формируемые компетенции: ОПК-5

## 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

### 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

### 1.2. Шкалы оценивания компетенций при сдаче дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации, учебной практики, производственной практики)

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации, учебной практики, производственной практики)
Низкий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;</li> <li>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;</li> <li>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</li> </ul>	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;</li> <li>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;</li> <li>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;</li> <li>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</li> </ul>	Удовлетворительно
Повышенный уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;</li> <li>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;</li> <li>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;</li> <li>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;</li> <li>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности</li> </ul>	Хорошо
Высокий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li> <li>-умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li> <li>-ознакомился с дополнительной литературой;</li> <li>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;</li> <li>-проявил творческие способности в понимании учебного материала.</li> </ul>	Отлично



Описание шкал оценивания

1.3. Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2.Перечень примерных вопросов к дифференцированному зачёту учебной практики (ОПК-5)

1. Каким нормативным актом регламентируется работа на действующих электроустановках?
2. Кто может быть допущен к самостоятельным работам в должности слесаря-электрика?
3. Какие группы допуска к работе с электроустановками приняты в Российской Федерации?
4. Каким образом организуются работы на действующих электроустановках?
5. Какое минимальное расстояние принято при напряжении в сети свыше 1000 В между работниками и ВЛ?
6. Каков порядок оформления наряда на выполнение работ на действующих электроустановках?
7. Какие требования предъявляются к руководителю работ на действующих электроустановках?
8. Каков порядок выполнения работ по распоряжению?
9. Какие работы выполняются при подготовке рабочего места на действующих электроустановках?
10. Какой порядок допуска к работам по наряду и распоряжению?
11. Как организуется надзор за работами на электроустановках?
12. Порядок включения электроустановки после окончания работ.
13. Порядок отключения действующей электроустановки для выполнения работ?
14. Какие плакаты вывешивают на отключающие устройства?
15. Как проверить, что на электроустановку не подается напряжение?
16. Порядок установки заземляющего устройства на электроустановках.
17. Порядок установки заземляющего устройства на ВЛ и контактной сети
18. Установка ограждения на действующих электроустановках?
19. Чем опасны электромагнитные поля для обслуживающего персонала?
20. Какие опасные факторы имеют место при обслуживании электрических машин?
21. Какие вредные факторы воздействующие на окружающую среду проявляются при работе электролизных установок?
22. Какие поражающие факторы могут иметь место при отключении коммутационной аппаратуры?
23. Что необходимо выполнить при отключении измерительного трансформатора?
24. Какие меры предосторожности следует выполнять при обслуживании силовых трансформаторов?
25. Какие меры предосторожности следует выполнять при обслуживании аккумуляторных батарей?
26. Какие меры безопасности необходимо выполнить при входе в высоковольтную камеру электровоза (тепловоза)?
27. Меры безопасности при ремонтных работах на кабельных линиях?
28. Меры безопасности при вводе и выводе электровозов из депо.
29. Меры предосторожности при осмотре крышевого оборудования локомотивов(б)
30. Требования к переносным осветительным приборам.
31. Какие требования предъявляются к заземляющим штангам?
32. Для чего на электрическом транспорте применяются изолирующие штанги?
33. Как проверить целостность диэлектрических перчаток?

34. Сколько классов электроинструмента и ручных электрических машин типу защиты от поражения электрическим током.
35. Какую последовательность необходимо выполнить при освобождение пострадавшего от действия электрического тока?
36. Как освободить пострадавшего от электрического провода ?
37. Чем объяснить поражающее действие от шагового напряжения. Как правильно покинуть опасную зону?
38. Признаки поражения электрическим током?
39. Способы оказания искусственного дыхания?
40. Кто делает заключение о смерти пострадавшего при поражении электрическим током?
41. Каково значение смертельного тока для человека?
42. Основные защитные меры от поражения электрическим током при прямом прикосновении?
43. Что такое защитное зануление? В каких электроустановках применяется данная защитная мера?
44. Основные защитные меры от поражения электрическим током при косвенном прикосновении
45. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках? Их последовательность?
46. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках
47. Какова периодичность присвоения группы I?
48. Кто проводит присвоение группы I
49. Способы выхода из зоны растекания тока замыкания?
50. На какие группы подразделяется электротехнический персонал?
51. Условия подачи напряжения на новую (реконструируемую) электроустановку.
52. В какие сроки должно проверяться соответствие электрических (технологических) схем (чертежей), фактическим эксплуатационным?
53. С какой целью назначаются ответственный за электрохозяйство организации и его заместитель?
54. Как должны проводиться работы в действующих электроустановках?
55. На кого возлагается ответственность за безопасные условия труда работников?
56. Какая группа по электробезопасности присваивается неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током?
57. Что следует понимать под верхолазными работами?
58. Что такое защитное заземление? В каких электроустановках применяется данная мера защиты?
59. В какие сроки пересматриваются инструкции по электробезопасности?
60. Чего такое воздушная линия под наведенным напряжением?
61. Какие электрозащитные средства относятся к основным в ЭУ до 1000 В?
62. При каком условии могут допускаться в электроустановки работники их не обслуживающие?
63. Кто может быть назначен лицом, ответственным за электрохозяйство и его заместителем на предприятии?

64. Кто утверждает список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения?

65. При каких напряжениях электроустановок обязательно выполнение защиты от косвенного прикосновения?

66. Проводится ли внеочередная проверка знаний по электробезопасности в случае внесения изменений и дополнений в действующие правила?

67. При каких условиях допускается эксплуатация электрооборудования, в числе бытовых электроприборов, подлежащих обязательной сертификации?

68. Какая должна быть продолжительность стажировки электротехнического персонала?  
(ПК-16)

69. С какой целью назначаются ответственные за электрохозяйство организации и его заместитель?

70. Для каких видов проверок знаний по электробезопасности допускается использование контрольно-обучающих машин на базе персональных ЭВМ?

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### 3.1. Примерные задания теста (ОПК-5)

##### Задания на самостоятельную работу

###### Задание № 1.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

###### Задание № 2.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродкотла мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

###### Задание № 3.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0.8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 4.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кинотеатра мощностью 1,0 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 5.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку холодильной камеры мощностью 1,75 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 6.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 7.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 0,5 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 8.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 1,75 кВт и вентилятора мощностью 0,15 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 9.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и очистителя воздуха мощностью 0,5 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 10.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В и компьютера мощностью 0,4 кВт.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.



6. Выбрать марки и сечения электропроводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 11.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,5 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки – в металлических трубах, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электропроводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 12.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0,8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом, стены деревянные.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электропроводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 13.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев установку моечной машины на кухне мощностью 0,75 кВт и холодильной камеры мощностью 3,0 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

Задание № 14.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 1,75 кВт и вентилятора мощностью 0,35 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом, по деревянным переборкам.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

Задание № 15.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 0,95 кВт и морозильной камеры мощностью 1.8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 16.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, компьютера мощностью 1,0 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки – открытая проводом ПРГ, на роликах.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

7. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 17.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - открытая, проводом АПВ.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

7. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 18.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0,8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 19.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 3,5 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 20.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродогревателя мощностью 2,05 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

Задание № 21.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 2,5 кВт и морозильной камеры мощностью 1,8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 22.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку электроплиты мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В и холодильника мощностью 1,0 кВт.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 23.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электроплиты мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,15 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 24.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 3,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0,8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 25.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В и кинотеатра мощностью 0,6 кВт..

2. Вид электропроводки - открытая, проводом АПП.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 26.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электроплиты мощностью 2,00 кВт, вентилятора мощностью 0,25 кВт и холодильника мощностью 1,0 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 27.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 2,5 кВт и морозильной камеры мощностью 1.8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электропроводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 28.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 2,5 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электропроводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 29.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 1,85 кВт и вентилятора мощностью 0,15 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электропроводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 30.



1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,25 кВт и морозильной камеры мощностью 1.8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 31.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев установку кондиционера мощностью 3,5 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 32.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в на кухне установку морозильной камеры мощностью 2,9 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 33.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 17,5 кВт и морозильной камеры мощностью 2,8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 34.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 35.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродкотла мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

Задание № 36.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0.8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 37.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев установку кинотеатра мощностью 1,0 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 38.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку холодильной камеры мощностью 1,75 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 39.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 40

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 0,5 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 41.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 1,75 кВт и вентилятора мощностью 0,15 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 42.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и очистителя воздуха мощностью 0.5 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 43.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В и компьютера мощностью 0,4 кВт.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 44.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,5 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки – в металлических трубах, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 45.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0,8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом, стены деревянные.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

#### Задание № 46.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку моечной машины на кухне мощностью 0,75 кВт и холодильной камеры мощностью 3,0 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 47.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 1,75 кВт и вентилятора мощностью 0,35 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом, по деревянным переборкам.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

Задание № 48.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 0,95 кВт и морозильной камеры мощностью 1.8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 49.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, компьютера мощностью 1,0 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки – открытая проводом ПРГ, на роликах.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).



5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

7. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 50.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - открытая, проводом АПВ.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

7. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 51.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0,8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электропроводных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 52.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 3,5 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 53.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 2,05 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 54.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 2,5 кВт и морозильной камеры мощностью 1.8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 55.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку электроплиты мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В и холодильника мощностью 1,0 кВт.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 56.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электроплиты мощностью 2,75 кВт и вентилятора мощностью 0,15 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 57.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 3,5 кВт и морозильной камеры мощностью 0,8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 58.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,5 кВт, напряжение 220 В и кинотеатра мощностью 0,6 кВт..
2. Вид электропроводки - открытая, проводом АПП.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 59.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электроплиты мощностью 2,00 кВт, вентилятора мощностью 0,25 кВт и холодильника мощностью 1,0 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

....

#### Задание № 60.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 2,5 кВт и морозильной камеры мощностью 1.8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 61.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 2,5 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 62.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в ванной установку электродуховки мощностью 1,85 кВт и вентилятора мощностью 0,15 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 63.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 1,25 кВт и морозильной камеры мощностью 1,8 кВт, напряжением 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.

3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.

4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.

6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.

7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.

8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

Задание № 64.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев установку кондиционера мощностью 3,5 кВт, напряжение 220 В.

2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
  3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
  4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
  5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
  6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
  7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
  8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.
- .....
- .....

#### Задание № 65.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев в на кухне установку морозильной камеры мощностью 2,9 кВт и вентилятора мощностью 0,25 кВт, напряжением 220 В.
  2. Вид электропроводки - скрытая, алюминиевым проводом.
  3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
  4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
  5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
  6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
  7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
  8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.
- .....
- .....

#### Задание № 66.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры, предусмотрев на кухне установку электроплиты мощностью 17,5 кВт и морозильной камеры мощностью 2.8 кВт, напряжением 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).

5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

.....

.....

#### Задание № 67.

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,8 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одновременности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электромонтажных проводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.

3.2. Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень



#### 4. Оценка ответа обучающего на вопросы дифференцированного зачёта учебной практики

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.