

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Сергеевич  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 04.10.2021 12:11:21  
Уникальный идентификатор:  
2539477a8ecf706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО**  
**УП.03.01 Учебная практика профессионального модуля**  
**ПМ. 03 Организация работ по ремонту оборудования**  
**электрических подстанций и сетей**  
(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	<b><u>Среднее профессиональное образование</u></b>
Образовательная программа	<b><u>Программа подготовки специалистов среднего звена</u></b>
Специальность	<b>13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)</b> <b><u>(базовая подготовка)</u></b>
Квалификация выпускника	<b><u>техник</u></b>
Форма обучения	<b><u>заочная</u></b>
Год начала обучения	<b><u>2022</u></b>

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации оценки результатов освоения УП.03.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей обучающимися по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Федоров Денис Игоревич кандидат технических наук, доцент

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 02, от 16.10.2021 года).

### **Пояснительная записка**

Фонд оценочных средств по УП.03.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 513, а также с требованиями приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**УП.03.01 Учебная практика профессионального модуля**  
**ПМ. 03 Организация работ по ремонту оборудования электрических**  
**подстанций и сетей**

**Назначение:** Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации результатов освоения УП.03.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей обучающимися по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

**Уровень подготовки:** базовый

**Форма контроля:** зачет с оценкой

**Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:**

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b>  определять задачи для поиска информации  определять необходимые источники информации  планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию  выделять наиболее значимое в перечне информации  оценивать практическую значимость результатов поиска  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  использовать современное программное обеспечение  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b>  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b>  1.Собеседование.  2. Проверка отчетной документации.  3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий. <b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	производства основные направления изменения климатических условий региона	
ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

### Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	<p><b>иметь практический опыт:</b> составления планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок.</p> <p><b>уметь:</b> выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
--	--	---

	<p>контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.</p>	
<p>ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b></p> <p>1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
<p>ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b></p> <p>1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
<p>ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>расчета стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b></p> <p>1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p>



	<p>ремонт устройств электроснабжения.</p> <p><b>уметь:</b> составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.</p> <p><b>знать:</b> методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.</p>	<p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
<p>ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.</p> <p><b>уметь:</b> проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.</p> <p><b>знать:</b> порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
<p>ПК 3.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</p> <p><b>уметь:</b> регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при</p>	<p><b>Фронтальная форма:</b> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p><b>Индивидуальная форма:</b> оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>

	необходимости их разборку и сборку. <b>знать:</b> технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.	
--	--	--

В состав ФОС по учебной практике входят: оценочные средства для текущего контроля знаний, профессиональных умений и практического опыта обучающихся и оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся.

Оценочные средства созданы в соответствии с программой учебной практики по профессиональному модулю.

## **2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Оценочные средства учебной практики включают в себя типовые задания и другие оценочные средства, позволяющие оценить знания, профессиональные умения и уровень приобретенных профессиональных компетенций в период прохождения студентами учебной практики.

Оценка результатов освоения программы учебной практики включает: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку материала учебной практики, регулярно осуществляемую руководителем учебной практики (руководитель практики от образовательной организации) в процессе проведения учебной практики.

Текущий контроль студентов осуществляется в следующих формах: оформление и защита отчета.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студентов и ее корректировку, и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки студентов требованиям к результатам освоения программы практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению практики и подводит итоги прохождения студентом всех её этапов, и выполнения заданных практических видов работ.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой, защиты отчета по практике в форме собеседования, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Оценка формирования знаний, умений, и опыта характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики складывается в совокупности в процессе осуществления следующих процедур:*

1. Собеседование.
2. Проверка выполнения индивидуальных заданий.
3. Проверка отчетной документации.

Оценка формирования знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики определяется в процессе собеседования и проверки отчетной документации.

Собеседование и проверка отчетной документации проводится руководителем практики от института (филиала) индивидуально.

### **Вопросы к собеседованию по итогам учебной практики и выполнению отчета**

Структура оперативного и административного управления хозяйством электроснабжения.

Тяговые подстанции.

Район контактной сети.

Район электроснабжения.

Ремонтно-ревизионные участки. Мастерские. Электротехнические лаборатории. Ремонтные работы. Системы планово-предупредительного ремонта.

Виды и причины износа электрооборудования.

Структура электроремонтного цеха и состав его оборудования. Организация рабочего места по ремонту электрооборудования.

Технологический процесс ремонта электрооборудования в ремонтном цехе.

Такелажные приспособления и механизмы. Подъемно-транспортное оборудование: назначение, классификация. Зоны обслуживания. Оснащение техническими средствами.

Организация ремонтных работ, система планово-предупредительных ремонтов. Технологические карты и нормы времени на ремонт оборудования. Заполнение технической документации при выполнении ремонта.

Организация безопасных условий труда при ремонте и наладке устройств электроснабжения. Виды, объемы и сроки ремонтов электрооборудования.

Виды ремонта электрических машин: текущий, средний и капитальный ремонт. Формы организации ремонтов: централизованная, децентрализованная и смешанная.

Ремонтный цикл.

Изоляционно-обмоточные работы.

Слесарно-механические работы. Комплектование и сборка. Послеремонтные испытания. Разборка электрических машин малой мощности. Разборка электрических машин большой мощности. Виды нагрузок трансформатора.

Основные ограничения и воздействия режима нагрузок, превышающих номинальные значения.

Основные повреждения силовых трансформаторов. Текущий ремонт силовых трансформаторов. Объем текущего ремонта.

Испытания силового трансформатора после текущего ремонта. Средний ремонт и ремонт по техническому состоянию. Расчетная документация при ремонте трансформаторов. Капитальный ремонт трансформатора.

Испытания силового трансформатора после капитального ремонта. Дефектные ведомости капитального ремонта. Регенерация и очистка трансформаторного масла. Ремонт измерительных трансформаторов, сухих трансформаторов, автотрансформаторов.

Текущий ремонт силовых трансформаторов с сухой изоляцией. Текущий ремонт силовых трансформаторов с масляной изоляцией.

Механический и коммутационный ресурс выключателей. Виды и содержание ремонта высоковольтных выключателей переменного тока; измерительных трансформаторов тока и напряжения; разъединителей, отделителей и короткозамыкателей; устройств защиты от перенапряжений.

Ремонт и обслуживание электрооборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В. Осмотры электрооборудования.

Виды ремонта аккумуляторной батареи.

Виды ремонтов линий электропередачи и их периодичность. Текущий ремонт воздушных линий напряжением до и выше 1000 В.

Текущий ремонт кабельных линий напряжением до и выше 1000 В.

Проверка состояния и ремонт железобетонных опор воздушных линий.

Проверка состояния и ремонт комплектной трансформаторной подстанции. Экономический механизм функционирования предприятия.

Внешние и внутренние факторы организации производства. Экономические аспекты концентрации производства.

Структура и организация производства на предприятии. Задачи и формы организации процесса производства. Организация обслуживания производства. Ремонтное хозяйство предприятия.

Значение и задачи ремонтной службы предприятия.

Определение структуры ремонтного цикла. Система планово-предупредительного ремонта электрооборудования. Определение трудоёмкости ремонтов, осмотров и обслуживания электрооборудования.

Методы расчета численности ремонтного персонала. Фонд оплаты труда ремонтных рабочих. Затраты на обслуживание и ремонт электрооборудования. Техничко-экономические показатели электрооборудования цеха.

Инструменты и приспособления: классификация, устройство, особенности применения. Измерительные инструменты.

Сборочные и специальные инструменты. Станки, механизмы и операционные приспособления. Электроизмерительные приборы.

Комбинированные измерительные приборы. Приборы для измерения сопротивления. Измерительные клещи.

Приборы для проверки устройств защитного отключения. Приборы для определения индикации токов утечки. Общие сведения о датчиках. Датчики: контактные, потенциометрические, индукционные, емкостные, термоэлектрические.

Тензодатчики, фотодатчики. Тахогенераторы. Электрические, гидравлические, пневматические исполнительные механизмы.

Инфракрасные камеры. Термографы. Портативные термографические системы. Тепловизоры.

Тепловизионные системы для ведения энергоаудита. Пирометры: портативные, стационарные, цифровые, инфракрасные.

Выбор и применение пирометров. Термометры: портативные, переносные, инфракрасные. Измерители частичных разрядов.

Кабельные локаторы. Измерители вибрации. Методы диагностирования электрооборудования. Метод хроматографического контроля маслonaполненного оборудования.

Метод контроля степени полимеризации изоляции. Метод контроля фурановых соединений в масле. Метод контроля диэлектрических характеристик изоляции. Метод вибродиагностики. Электрофизический метод контроля.

Общие сведения о проверке электроизмерительных приборов. Проверка работоспособности устройств и приборов, их оценка.

Составление протокола и подготовка документации для передач устройств в ремонтные организации.

**Индивидуальные задания**, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения учебной практики с учетом специфики профильной организации приведены в таблице ниже.

Индивидуальные задания для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися учебной практики

Таблица

Код формируемой компетенции	Виды индивидуальных заданий
<b>ПРАКТИКА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ</b>	
ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Структура оперативного и административного управления хозяйством электроснабжения. Тяговые подстанции. Район контактной сети. Район электроснабжения. Ремонтно-ревизионные участки. Мастерские. Электротехнические лаборатории. Ремонтные работы. Системы планово-предупредительного ремонта. Виды и причины износа

Код формируемой компетенции	Виды индивидуальных заданий
	<p>электрооборудования. Структура электроремонтного цеха и состав его оборудования. Организация рабочего места по ремонту электрооборудования. Технологический процесс ремонта электрооборудования в ремонтном цехе. Такелажные приспособления и механизмы. Подъемно-транспортное оборудование: назначение, классификация. Зоны обслуживания. Оснащение техническими средствами. Организация ремонтных работ, система планово-предупредительных ремонтов. Технологические карты и нормы времени на ремонт оборудования. Заполнение технической документации при выполнении ремонта. Организация безопасных условий труда при ремонте и наладке устройств электроснабжения. Виды, объемы и сроки ремонтов электрооборудования.</p>
<p>ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования</p>	<p>Виды ремонта электрических машин: текущий, средний и капитальный ремонт. Формы организации ремонтов: централизованная, децентрализованная и смешанная. Ремонтный цикл. Изоляционно-обмоточные работы. Слесарно-механические работы. Комплектование и сборка. Послеремонтные испытания. Разборка электрических машин малой мощности. Разборка электрических машин большой мощности. Виды нагрузок трансформатора. Основные ограничения и воздействия режима нагрузок, превышающих номинальные значения.</p>
<p>ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p>Основные повреждения силовых трансформаторов. Текущий ремонт силовых трансформаторов. Объем текущего ремонта. Испытания силового трансформатора после текущего ремонта. Средний ремонт и ремонт по техническому состоянию. Расчетная документация при ремонте трансформаторов. Капитальный ремонт трансформатора. Испытания силового трансформатора после капитального ремонта. Дефектные ведомости капитального ремонта. Регенерация и очистка трансформаторного масла. Ремонт измерительных трансформаторов, сухих трансформаторов, автотрансформаторов. Текущий ремонт силовых трансформаторов с сухой изоляцией. Текущий ремонт силовых трансформаторов с масляной изоляцией. Механический и коммутационный ресурс выключателей. Виды и содержание ремонта высоковольтных выключателей переменного тока; измерительных трансформаторов тока и напряжения; разъединителей, отделителей и короткозамыкателей; устройств защиты от перенапряжений.</p>
<p>ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения</p>	<p>Ремонт и обслуживание электрооборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В. Осмотры электрооборудования. Виды ремонта аккумуляторной батареи. Виды ремонтов линий электропередачи и их периодичность. Текущий ремонт воздушных линий напряжением до и выше 1000 В. Текущий</p>

Код формируемой компетенции	Виды индивидуальных заданий
	<p>ремонт кабельных линий напряжением до и выше 1000 В. Проверка состояния и ремонт железобетонных опор воздушных линий. Проверка состояния и ремонт комплектной трансформаторной подстанции. Экономический механизм функционирования предприятия. Внешние и внутренние факторы организации производства. Экономические аспекты концентрации производства. Структура и организация производства на предприятии. Задачи и формы организации процесса производства. Организация обслуживания производства. Ремонтное хозяйство предприятия. Значение и задачи ремонтной службы предприятия.</p> <p>Определение структуры ремонтного цикла. Система планово-предупредительного ремонта электрооборудования. Определение трудоёмкости ремонтов, осмотров и обслуживания электрооборудования. Методы расчета численности ремонтного персонала. Фонд оплаты труда ремонтных рабочих. Затраты на обслуживание и ремонт электрооборудования Техничко-экономические показатели электрооборудования цеха.</p>
<p>ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования</p>	<p>Инструменты и приспособления: классификация, устройство, особенности применения. Измерительные инструменты. Сборочные и специальные инструменты. Станки, механизмы и операционные приспособления. Электроизмерительные приборы.</p> <p>Комбинированные измерительные приборы. Приборы для измерения сопротивления. Измерительные клещи. Приборы для проверки устройств защитного отключения. Приборы для определения индикации токов утечки. Общие сведения о датчиках. Датчики: контактные, потенциометрические, индукционные, емкостные, термоэлектрические. Тензодатчики, фотодатчики. Тахогенераторы. Электрические, гидравлические, пневматические исполнительные механизмы. Инфракрасные камеры. Термографы. Портативные термографические системы. Тепловизоры.</p>
<p>ПК 3.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей</p>	<p>Тепловизионные системы для ведения энергоаудита. Пирометры: портативные, стационарные, цифровые, инфракрасные. Выбор и применение пирометров. Термометры: портативные, переносные, инфракрасные. Измерители частичных разрядов. Кабельные локаторы. Измерители вибрации. Методы диагностирования электрооборудования. Метод хроматографического контроля маслосодержащего оборудования. Метод контроля степени полимеризации изоляции. Метод контроля фурановых соединений в масле. Метод контроля диэлектрических характеристик изоляции. Метод вибродиагностики. Электрофизический метод контроля. Общие сведения о проверке электроизмерительных приборов. Проверка работоспособности устройств и приборов, их оценка.</p>

Код формируемой компетенции	Виды индивидуальных заданий
	Составление протокола и подготовка документации для передач устройств в ремонтные организации.

Учебная практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации, на титульном листе проставляется печать организации. Отчет составляется после каждой части практики.

**Пакет отчетных документов** включает в себя оформленный Договор о прохождении практики (заверенный подписями и печатями), дневник практики, подписанный руководителем практики от предприятия и заверенный печатью организации; отчет, подписанный обучающимся. Отчетные документы представляются обучающимся на кафедру.

В соответствии с действующими нормативными документами, форма и вид отчетности обучающийся о прохождении учебной практики определяются высшим учебным заведением.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, назначается руководитель (руководители) практики от организации Чебоксарский институт (филиал) Московского политеха из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу данной организации.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, организующей проведение практики (далее - руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

предоставляет рабочие места обучающимся;



обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

Оценка формирования умений, знаний и опыт практической деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики определяется в процессе собеседования, проверки отчетной документации и выполнением индивидуального задания.

Собеседование проводится руководителем практики от института (филиала) перед итоговой конференцией индивидуально.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении учебной практики устанавливается Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и кафедрами.

К отчетным документам относятся:

– индивидуальное задание обучающемуся на производственную практику

– совместный рабочий график проведения учебной практики

– дневник прохождения учебной практики

– отчет о прохождении учебной практики

– отзыв руководителя учебной практики от профильной организации

Порядок заполнения указанных документов, их содержание и сроки представления на кафедру определяется программой учебной практики.

Формы аттестации результатов учебной практики устанавливаются рабочим учебным планом.

Итоги прохождения учебной практики принимаются руководителем практики от Чебоксарского института (филиала) и обсуждаются на заседании кафедры.

При подведении итогов учебной практики принимается во внимание качество выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося в процессе прохождения практики.

Результаты защиты отчетов по учебной практики оформляются ведомостью и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

Учебная практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации, на титульном листе проставляется печать организации. Отчет составляется после каждой части практики.

В течение учебной практики обучающиеся ведут дневники практики, записывая в них выполненные этапы, предусмотренные индивидуальным заданием, а также проводят обработку собранных материалов для включения в отчет.

Дневник ведется по установленной форме. Записи делаются ежедневно в конце рабочего дня. В дневник записываются все виды работ выполняемых обучающимся. Обучающийся должен высказать свое мнение и сделать выводы о практике.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания обучающегося.

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре: титульный лист, содержание (оглавление), совместный план-график учебной практики, основная часть, список использованных источников и литературы и приложения.

Объем отчета, должен составлять 15 – 20 страниц текста, напечатанного на компьютере шрифтом Times New Roman Cyr № 14 через 1,5 интервала на стандартной бумаге формата А-4. Поля: сверху, снизу, справа – 2 см, слева – 3 см.

Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Основная часть отчета включает введение, заключение и несколько разделов, каждый из которых нужно начинать с новой страницы.

Список использованных источников и литературы включает нормативные документы, учебную и научную литературу, периодические издания, внутренние документы организации.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей учебной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня.

К отчету также прилагается дневник прохождения учебной практики, отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы обучающихся. Дневник и отзыв должны быть заверены подписью и печатью профильной организации и представлены на кафедру.

Аттестация по итогам учебной практики осуществляется в форме защиты отчета о прохождении учебной практики. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

При оценке работы обучающегося в ходе выполнения практики руководителю практики от организации необходимо учитывать и мотивационную готовность обучающихся к практической деятельности.

Руководитель практики от организации (кафедры) оценивает знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций обучающегося, в пределах программы практики, учитывает качество оформления отчета.

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения индивидуальных заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки результатов практики:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы обучающегося.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;
- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

#### Перечень критериев для оценки уровня освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Результат зачета	оценка	Критерии оценивание
зачтено	Отлично	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеет положительную характеристику от руководителя практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики
зачтено	хорошо	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на профильную кафедру дневник, отчет о прохождении практики; имеет положительную характеристику от руководителя практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики
зачтено	удовлетворительно	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на профильную кафедру дневник, отчет о прохождении практики, но получил существенные замечания по

<b>Результат зачета</b>	<b>оценка</b>	<b>Критерии оценивание</b>
		оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики
не зачтено	неудовлетворительно	выставляется студенту, который не выполнил программу учебной практики, не подготовил отчета, допускал большое количество пропусков аудиторных занятий, и ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

---

---

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**ОТЧЕТ**  
по УП.03.01 Учебная практика

обучающего \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, \_\_\_\_\_ формы обучения  
я \_\_\_\_\_

ФИО

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
Вид практики Учебная практика  
Способ проведения практики стационарная/выездная (нужное подчеркнуть)  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Период проведения практики с \_\_\_\_\_ .20 \_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ .20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от Филиала

\_\_\_\_\_  
(звание, должность, Ф.И.О. руководителя практики)

Дата защиты практики:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Оценка:

\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от Филиала

\_\_\_\_\_

Чебоксарский институт (филиал)  
Московского политехнического университета  
И.о. заведующего кафедрой  
«Транспортно-энергетические системы»  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. заведующего кафедрой

обучающегося (обучающейся) \_\_\_\_ курса очной (заочной)  
формы обучения  
специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

\_\_\_\_\_  
(фамилия)

\_\_\_\_\_  
(имя, отчество)

Группа \_\_\_\_\_  
учебный шифр \_\_\_\_\_  
контактный телефон 8-XXX-XXX-XX-XX

заявление

Прошу направить меня, \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество полностью)

для прохождения стационарной/выездной учебной практике  
(нужное подчеркнуть) (вид практики)

в организацию «\_\_\_\_\_»  
официальное наименование организации

на основании заключенного между организацией и филиалом общего/индивидуального  
(нужное подчеркнуть)

договора.

Руководителем практики от профильной организации прошу назначить

должность

фамилия имя отчество полностью

дата

\_\_\_\_\_  
подпись

## Индивидуальное задание

на \_\_\_\_\_ учебную \_\_\_\_\_ практику  
(вид практики)

Обучающийся \_\_\_\_ курса, по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

учебная группа № \_\_\_\_\_, зачетная книжка № \_\_\_\_\_

Цель \_\_\_\_\_ учебной практики: ознакомительной \_\_\_\_\_ практики  
(вид практики)

Цель учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

В результате учебной практики обучающийся должен(на):  
(вид практики)

1) знать

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации; порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок; технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

2) уметь

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий



региона; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения; проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

3) иметь практический опыт

составления планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок; обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов; расчета стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

Индивидуальное задание:

Руководитель  
практики от Филиала

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от  
профильной организации  
(предприятия,  
учреждения)

\_\_\_\_\_

(подпись)

МП

\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание на практику получил (ла):

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики										Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
	документов к устройству простых узлов системы электроснабжения капитального строительства												
3.	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.			+									
4.	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.				+								
5.	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы					+							

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики											Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	электроснабжения объектов капитального строительства													
6.	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства						+							
7.	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке; Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.							+						
8.	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке; Разработка комплекта проектной и рабочей							+						

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики											Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.													
9.	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке; Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.											+		
10.	Подготовка и оформление отчета по практике											+		
11.	Защита отчета по практике												+	

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

/ \_\_\_\_\_ /

(инициалы, фамилия)

Руководитель  
практики от Филиала

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

/ \_\_\_\_\_ /

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
профильной организации

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

МП

/ \_\_\_\_\_ /

(инициалы, фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**ДНЕВНИК**

обучающегося 4 курса

---

(фамилия, имя, отчество)

по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
по учебной практике

в \_\_\_\_\_  
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики от профильной организации, (учреждения, предприятия), руководителя практики от Филиала*	Примечание
	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда		выполнено
	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения капитального строительства		выполнено
	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.		выполнено
	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства. Типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства.		выполнено
	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства		выполнено
	Анализ частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства		выполнено
	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке. Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.		выполнено
	Сбор информации о существующих технических		выполнено



Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики от профильной организации, (учреждения, предприятия), руководителя практики от Филиала*	Примечание
	решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке. Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.		
	Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке. Разработка комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.		выполнено
	Подготовка и оформление отчета по практике		выполнено
	Защита отчета по практике		выполнено

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

Руководитель  
практики от Филиала

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
профильной организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **ОТЗЫВ (ХАРАКТЕРИСТИКА) о прохождении учебной практики**

обучающийся (обучающаяся) \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_

по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
по учебной практике

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

В \_\_\_\_\_

(полное наименование организации, где проходила практика)

Во время прохождения практики обучающийся (обучающаяся) получил(а) знания, умения и навыки определенные в индивидуальном задании.

### ***Знания***

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации; порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок; технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

### ***Умения***

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами

профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения; проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

***Иметь практический опыт***

составления планов ремонта оборудования; организации ремонтных работ оборудования электроустановок; обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов; расчета стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

**Далее указывается краткая характеристика на самого практиканта (его личные качества, проявленные во время прохождения практики)**

Студент ФИО проходил учебную практику в (указать наименование предприятия) под руководством (указать должность и ФИО руководителя практики по приказу). ФИО зарекомендовал себя с положительной стороны.

Показал хорошие теоретические знания. Ко всем поручениям относился добросовестно, выполнял своевременно и в срок, проявлял разумную инициативу своевременного выполнения порученной работы, не допускал нарушений трудовой дисциплины. Запланированную программу практики выполнил в полном объеме. Все необходимые компетенции необходимые для освоения освоены.

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель  
практики от  
профильной  
организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
МП

(инициалы, фамилия)

## Отзыв руководителя по учебной практике от профильной организации

Обучающийся (Обучающаяся)

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся(аяся) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета, проходил(а) учебную практику

в

(полное наименование организации, где проходила практика)

в период прохождения практики обучающийся(аяся)

работал(а) на должности практиканта.

Оценка уровня достижения индикаторов компетенций:

Компетенция (согласно программе практики)		Уровень сформированности (сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	сформирована
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	сформирована
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	сформирована
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	сформирована
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	сформирована
ПК 3.2	Находить и устранять повреждения оборудования	сформирована
ПК 3.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	сформирована
ПК 3.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	сформирована
ПК 3.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	сформирована
ПК 3.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования	сформирована

Компетенция (согласно программе практики)	Уровень сформированности (сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)
электрических установок и сетей	

Недостатки и замечания:

Без замечаний

Краткие сведения о выполненном задании  
работы выполнены в полном объеме

Руководитель практики  
от профильной  
организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

МП

/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Введение**

### **Основная часть**

1. Краткая характеристика предприятия (историческая справка, организационная структура управления, форма и анализ хозяйственной деятельности предприятия) – общая часть

Вопросы индивидуального задания (основная часть).

2.

3.

4.

### **Заключение**

### **Список использованной литературы**

## Введение

Учебную практику проходил в организации \_\_\_\_\_ в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_, в должности практиканта.

Целью учебной практики является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также, приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Поставленная цель раскрывается и конкретизируется последовательным и взаимосвязанным решением ряда основных задач:

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

Сроки практики -

Место прохождения практики, указание на причины выбора места практики;

Фамилия, имя, отчество и должность руководителя практики по месту практики;

Краткий обзор использованных методических материалов.

## ПРИМЕР оформления Список использованной литературы

### Схема описания книги:

**Заголовок** (*Ф. И. О. автора*). **Основное заглавие:** сведения, относящиеся к заглавию (*учебники, учебные пособия, справочники и др.*) / **сведения об ответственности** (*авторы, составители, редакторы и др.*). – **Сведения** **опереиздании** (*2-е изд, перераб. и доп.*). – **Место издания** (*город*) : **Издательство**, **год издания**. – **Объем** (*кол-во страниц*). – **ISBN**

### Примеры библиографического описания (для списков литературы)

#### Книги под фамилией автора (авторов)

*Описание начинается с фамилии автора, если авторов не более трех. В библиографических списках перед инициалами запятую можно опускать.*

*Один автор*

**Федоров, Д. И.** Эффективное использование ротационного плуга с эллиптическими лопастями для основной обработки почвы. Теория и эксперимент: монография / Д. И. Федоров. – Чебоксары: Политех, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-907096-40-0<sup>1</sup>

**Горелов, А. А.** Основы социологии и политологии / А. А. Горелов. – 4-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2018. – 417 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461008> (дата обращения: 23.10.2019). – Текст: электронный.<sup>2</sup>

*Два автора*

**Петрова, И. В.** Производство строительных работ: учебное пособие / И. В. Петрова, Н. Г. Мамаев. – Чебоксары: Издательство Чувашского государственного университета, 2015. – 212 с.

**Лукиянов, В. В.** Уголовное право России. Общая часть: учебник / В. В. Лукиянов, В. С. Прохоров; под редакцией В. В. Лукиянова. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2018. – 628 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1015150> (дата обращения: 23.10.2019). – Текст: электронный.

*Три автора*

**Владимиров, В. В.** Применение инновационных агрономелиоративных материалов: передовой опыт и экономическая оценка: монография / В. В. Владимиров, И. П. Стуканова, А. В. Агафонов. – Чебоксары: Политех, 2019. – 116 с.

**Борзова, Л. Д.** Основы общей химии: учебное пособие / Л. Д. Борзова, Н. Ю. Черникова, В. В. Якушев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 480 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/51933> (дата обращения: 23.10.2019). – ISBN 978-5-8114-1608-0. – Текст: электронный.

#### Книги под заглавием

*Описание начинается с заглавия книги, если она написана четырьмя и более авторами.*



### *Четыре автора*

*Имена всех авторов приводятся за косой чертой*

Проектирование металлорежущего инструмента: учебник / Г. А. Мелетьев, А. Г. Схиртладзе, В. Е. Шебашев, Л. Н. Шобанов. – Старый Оскол: ТНТ, 2019. – 388 с.

САПФИР 3D: учебное пособие / В. В. Бойченко, Д. В. Медведенко, О. И. Палиенко, А. А. Шут. – Киев, 2017. – 130 с. – URL: <http://library.polytech21.ru:81/files/Sapfir.2017.pdf>(дата обращения: 07.10.2019). – Текст: электронный.

### *Пять авторов и более*

*При наличии информации о пяти и более авторах приводят имена первых трех и в квадратных скобках сокращение «[и др.]».*

Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной одготовки продукции растениеводства: учебное пособие / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов [и др.]; под общей редакцией В. И. Манжесова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 624 с.

Управление инновационной деятельностью: учебник / Т. А. Искяндерова, Н. А. Каменских, Д. В. Кузнецов [и др.]; под редакцией Т. А. Искяндеровой. – Москва: Прометей, 2018. – 354 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494876>(дата обращения: 23.10.2019). – Текст: электронный.

### **Сборники**

Инновации в образовательном процессе: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 155-летию со дня рождения А. Н. Крылова. Вып. 16 / Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета. – Чебоксары: Политех, 2018. – 215 с.

Инновации в образовательном процессе: сборник трудов научно-практической конференции. Вып. 17 / Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета. – Чебоксары: Политех, 2019. – 232 с. – URL: <http://library.polytech21.ru:81/files/Sbornik.2019.2.pdf> (дата обращения: 07.10.2019). – Текст: электронный.

### **Методические указания**

#### *Авторы*

**Волков, О. Г.** Проектная деятельность: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов подготовки 08.03.01 «Строительство» / О. Г. Волков. – Чебоксары: Политех, 2017. – 28 с.

**Федоров, Д. И.** Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / Д. И. Федоров, П. А. Табаков. – Чебоксары: Политех, 2017. – 80 с. – URL: <http://library.polytech21.ru:81/files/23.05.01.Федоров.Раб.пр.ДВС.МУпоКП.2017.pdf>(дата обращения: 07.10.2019). – Текст: электронный.

### *Составители*

*Инициалы и фамилии одного или двух составителей приводят за косой чертой.*

*При наличии информации о трех и более составителях приводят инициалы и фамилию первого составителя и в квадратных скобках сокращение «[и др.]».*

Ценообразование и сметное дело в строительстве: методические указания к выполнению курсовой работы / составители И. В. Петрова и О. Б. Рахматуллина. – Чебоксары: ЧИ (ф) МПУ, 2017. – 28 с.

Основы организации и управления в строительстве: методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения по направлению 08.03.01 «Строительство» и 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» / составители: В. Ф. Богданов [и др.]. – Чебоксары: ЧИ (ф) МПУ, 2017. – 52 с. –

URL: <http://library.polytech21.ru:81/files/08.03.01.Богданов.Осн.орг.иупр.встр.МУкПЗ.2017.pdf> (дата обращения: 07.10.2019). – Текст: электронный.

### **Статьи**

*Порядок приведения авторов в статьях такой же, как в книгах.*

*Один автор*

**Волков, А. А.** Urban Health: новый уровень развития «умного города» / А. А. Волков // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 9. – С. 6–11.

*Два или три автора*

**Неделько, А. Ю.** Ориентация потребителя на здоровое питание: обзор литературы и разработка модели согласования интересов участников рынка / А. Ю. Неделько, О. А. Третьяк // Российский журнал менеджмента. – 2019. – Т. 17, № 2. – С. 203–232.

**Ростовцева, Л. И.** Патриотическое воспитание глазами экспертов и школьников / Л. И. Ростовцева, М. Л. Гельфонд, Е. Ю. Мирошина // Социс. – 2019. – № 8. – С. 75–83.

*Четыре автора*

Работа на срез анкеров на основе углеродных волокон при внешнем армировании / О. А. Симаков, С. А. Зенин, О. В. Кудинов, П. В. Осипов // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 9. – С. 59–64.

*Пять авторов и более*

Оценка влияния эксцентриситета продольной силы на обеспеченность несущей способности сжатых железобетонных элементов / М. Г. Плюснин, В. И. Морозов, В. М. Попов [и др.] // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 6. – С. 29–34.

### **Статья из сборника**

Сергеева, О. Ю. Вклад академика А. Н. Крылова в систему инженерного образования / О. Ю. Сергеева // Инновации в образовательном процессе:

сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 155-летию со дня рождения А. Н. Крылова. – Чебоксары, 2018. – Вып. 16. – С. 22–24.

### **Нормативные акты**

Конституция Российской Федерации: с изменениями, вынесенными на Общероссийское голосование 1 июля 2020 года. – Москва: Эксмо, 2020. – 64 с.

Жилищный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон № 188-ФЗ: [принят Государственной думой 29 декабря 2004 года]: (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.

Уголовный кодекс Российской Федерации. Официальный текст: текст Кодекса приводится по состоянию на 23 сентября 2013 г. – Москва: Омега-Л, 2013. – 193 с.

Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон № 131-ФЗ: [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года]. – Москва: Проспект; Санкт-Петербург: Кодекс, 2017. – 158 с.

О бухгалтерском учете: Федеральный закон № 402-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 50. – С. 18331–18347.

О ветеранах труда Чувашской Республики: закон Чувашской Республики № 90 от 31 декабря 2015 г.: (редакция от 20.12.2016). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

### **Патенты**

Патент 2525776. Российская Федерация, МПК F03B17/06. Руслонная микрогидроэлектростанция: № 2013118497/06: заявл. 22.04.2013: опубл. 20.08.2014 / А. Г. Васильев, Ф. Т. Денисов, В. П. Мазяров. – 4 с.

### **ГОСТы**

ГОСТ 24291–90. Электрическая часть электростанции и электрической сети. Термины и определения: утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.12.90 N 3403: дата введения 1992-01-01. – URL: <http://www.techhap.ru/gost/285640.html> (дата обращения: 24.10.2019). – Текст: электронный.

### **Электронные ресурсы:**

*Этот раздел в новом ГОСТе существенно изменен. Перед электронным адресом приводится аббревиатура URL. После адреса обязательно указывать дату обращения к ресурсу.*

*Примечание: «Режим доступа» осталось только для указания особенностей доступа к ресурсам (по подписке, в локальной сети и т. п.).*

### **Сайты в сети интернет**

Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2020). – Текст: электронный.

История России, всемирная история: сайт. – URL: <http://www.istorya.ru> (дата обращения: 15.10.2019). – Текст: электронный.

### **Статьи с сайтов**

**Крылатых Э.** Перспективы развития мирового сельского хозяйства до 2050 года: возможности, угрозы, приоритеты / Э. Крылатых, С. Строков. – Текст: электронный // Ежедневное аграрное обозрение: интернет-портал. – URL: <http://agroobzor.ru/article/a-371.html> (дата обращения: 25.06.2019).

**Янина О. Н.** Особенности функционирования и развития рынка акций в России и за рубежом / О. Н. Янина, А. А. Федосеева. – Текст: электронный // Социальные науки: social-economic sciences. – 2018. – № 1. – URL: [http://academymanag.ru/journal/Yanina\\_Fedoseeva\\_2.pdf](http://academymanag.ru/journal/Yanina_Fedoseeva_2.pdf) (дата обращения: 04.06.2018).

#### **Книги из ЭБС**

*Возможны 2 варианта описания изданий.*

**Борзова, Л. Д.** Основы общей химии: учебное пособие / Л. Д. Борзова, Н. Ю. Черникова, В. В. Якушев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 480 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/51933> (дата обращения: 23.10.2019). – Текст: электронный.

*Или*

**Борзова, Л. Д.** Основы общей химии: учебное пособие / Л. Д. Борзова, Н. Ю. Черникова, В. В. Якушев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 480 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51933> (дата обращения: 23.10.2019).

#### **Книги из Электронной библиотеки ЧИ (ф) МПУ**

**САПФИР 3D:** учебное пособие / В. В. Бойченко, Д. В. Медведенко, О. И. Палиенко, А. А. Шут. – Киев, 2017. – 130 с. – URL: <http://library.polytech21.ru:81/files/Sapfir.2017.pdf> (дата обращения: 07.10.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЧИ (ф)МПУ. – Текст: электронный.

## Список использованной литературы

### *Основная литература*

1. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Фролов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16524-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531222>
2. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517781>
3. «Основы теории электрических аппаратов : учебник для спо / Е. Г. Акимов, Г. С. Белкин, А. Г. Годжелло [и др.] ; под редакцией П. А. Курбатова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 592 с. — ISBN 978-5-507-44057-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208655>» (Основы теории электрических аппаратов : учебник для спо / Е. Г. Акимов, Г. С. Белкин, А. Г. Годжелло [и др.] ; под редакцией П. А. Курбатова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-44057-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208655> (дата обращения: 07.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 2.).

### *Дополнительная литература*

4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513177>
5. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517780>
6. «Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для спо / С. И. Малафеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-9884-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201608>» (Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для спо / С. И. Малафеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9884-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ  
Фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной программе практике, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

---

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_» 202\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_» 202\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

Фонд оценочных средств рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_» 202\_\_ г.

Внесены дополнения и изменения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_