

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ. И.А. МАТЛАШОВА»

УТВЕРЖДЕНО
директором
приказ № 35/3 от «25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

ПДП.01. Преддипломная практика

по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий

(уровень образования при приеме на обучение: среднее общее образование)

Форма обучения: очная

Год набора – 2025

Волгоград, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом министерства просвещения Российской Федерации от «9» ноября 2023 г. № 845, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «8» декабря 2023 г., регистрационный № 76339, примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.09.

Разработчик:

Зайцев Дмитрий Владимирович, кандидат экономических наук, доцент, преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова»

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 08.02.09 (ЭЛ), 15.02.14 (АТП))

Протокол № 4 от «15» января 2025 г

Председатель ЦК - И.В. Волвенко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-воспитательной работе _____ Е.Ю. Камынина
«24» февраля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам.....	6
освоения программы практики	6
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики.....	13
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	14
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	14
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ	
ПРАКТИКИ	16
3.1 Тематический план преддипломной практики	16
3.2. Содержание программы преддипломной практики	16
3.3. Задание на дипломное проектирование	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ	
ПРАКТИКИ	19
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	19
4.2. Информационное обеспечение обучения	19
4.3. Общие требования к организации практики	20
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ	
ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Преддипломная практика студентов является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее - ОП СПО), обеспечивающей реализацию стандартов и проводится в целях приобретения обучающимися навыков профессиональной деятельности, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Преддипломная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ОП СПО и учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий преддипломная практика является обязательным и представляет собой вид деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Программа преддипломной практики направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта.

Вид практики: производственная практика.

Тип учебной практики: преддипломная практика.

Практика проводится выездным способом.

Практика проводится в непрерывной форме, на реальных производственных объектах предприятий ПАО «Газпром», путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Практика для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики обучающимся инвалидом учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Преддипломная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей реализуется концентрированно, по всем трем профессиональным модулям.

Рабочая программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

промышленных и гражданских зданий в части освоения основных видов профессиональной деятельности (далее - ВПД):

1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации:

ПК 1.1 Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.

ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.

ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.

ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.

ПК 1.5 Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.

ПК 1.6 Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.

2. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи:

ПК 2.1 Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.

ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.

ПК 2.3 Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

3. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников:

ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.

ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

ПК 3.3 Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.

ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов.

4. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования:

ПК 4.1 Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.

ПК 4.2 Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК 4.3 Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК 4.4 Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.

ПК 4.5 Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

Результатом освоения программы преддипломной практики является сбор материалов для дипломного проектирования, расширение знаний и развитие практических навыков для овладения видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (далее - ПК) и общими (далее - ОК) компетенциями. По каждому из видов профессиональной деятельности студент должен:

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию применением средств автоматизации	<p>определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента;</p> <p>подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию;</p> <p>визуально определять состояние кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</p> <p>измерять значения напряжения в различных точках сети;</p> <p>выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем;</p> <p>измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов;</p> <p>использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;</p> <p>работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования;</p> <p>программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей;</p> <p>пользоваться средствами связи;</p> <p>выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем;</p> <p>использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;</p> <p>использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;</p>	<p>планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции;</p> <p>выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием;</p> <p>выбора средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;</p> <p>контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей);</p> <p>контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей;</p> <p>контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях;</p> <p>приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов;</p> <p>контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием;</p> <p>программирования логических реле и контроллеров;</p> <p>ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем;</p>

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
	<p>работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования;</p> <p>проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда;</p> <p>контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре;</p> <p>оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов;</p> <p>прогнозировать возможные варианты развития ситуации;</p> <p>принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием;</p> <p>использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами;</p> <p>разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда;</p> <p>вести оперативно-техническую документацию;</p> <p>выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;</p> <p>применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы;</p> <p>использовать оптимальные</p>	<p>планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции;</p> <p>выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием;</p> <p>выбора средств индивидуальной защиты;</p> <p>проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики;</p> <p>сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики;</p> <p>выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики; разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования;</p> <p>монтажа и модернизации оборудования;</p> <p>настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики;</p> <p>испытания и наладки цепей схем телеавтоматики;</p> <p>ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры;</p> <p>контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения;</p> <p>контроля подключения информационных розеток, выключателей;</p> <p>приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов;</p> <p>контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием;</p> <p>настройки сетевого маршрутизатора;</p> <p>проверки и реализации алгоритмов программирования</p>

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
	<p>формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии;</p> <p>систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту;</p> <p>пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией;</p> <p>формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии;</p> <p>использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;</p> <p>применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии;</p> <p>использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии;</p> <p>выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии;</p> <p>оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда.</p>	<p>контроллеров в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>записи в оперативном журнале результатов проведенных работ;</p> <p>выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма;</p> <p>соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины;</p> <p>контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений;</p> <p>выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма;</p> <p>соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины;</p> <p>риема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены;</p> <p>анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям;</p> <p>контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии;</p> <p>проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета;</p> <p>систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту;</p> <p>оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании;</p> <p>составления актов о нарушении</p>

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
		<p>абонентами правил пользования электрической энергии;</p> <p>организации работы малых коллективов исполнителей;</p> <p>выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма;</p> <p>соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины;</p> <p>осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии;</p> <p>обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии;</p> <p>ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям;</p> <p>организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии;</p> <p>оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии;</p> <p>определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии;</p> <p>подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям;</p> <p>анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии;</p> <p>начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов;</p> <p>расчета задолженности за</p>

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
		<p>потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей; оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p>
<p>Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи</p>	<p>использовать методики проверки технического состояния линий электропередач; подготавливать предложения для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию; контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p>применения измерительных инструментов при проведении работ по проверке технического состояния линий электропередач; контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации; организации рабочих мест, их технического оснащения.</p>
<p>Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</p>	<p>читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов; пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов; пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов; применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим; пользоваться ручным и</p>	<p>подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников; монтаж питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников; монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников; установки светильников; выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников; прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах,</p>

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
	<p>электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников;</p> <p>пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников;</p> <p>пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств;</p> <p>пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств.</p> <p>пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке электроприводов.</p>	<p>лотках и на струнах;</p> <p>подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве;</p> <p>подбора инструментов, оборудования для наладки электроприводов.</p>
<p>Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	<p>читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной</p>	<p>изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования</p>

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
	<p>аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>подготавливать рабочее место для ремонта и обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>обслуживание измерительных приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ;</p> <p>определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ.</p>	<p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>замена измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>ремонт пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>ремонт и наладка тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления;</p> <p>проверка работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания распределительных устройств напряжением до 10 кВ;</p> <p>подготовка рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ.</p>

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики

Общее количество часов, отводимое на преддипломную практику:

Наименование практики	Кол-во часов
ПДП.01. Преддипломная практика	144
Итого:	144

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатами освоения программы ПДП.01. Преддипломная практика:
по ВПД:

1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.
ПК 1.2.	Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.
ПК 1.3.	Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК 1.4.	Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.
ПК 1.5.	Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК 1.6.	Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.

2. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.
ПК 2.2.	Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.
ПК 2.3.	Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

3. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1.	Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.
ПК 3.2.	Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
ПК 3.3.	Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК 3.4.	Выполнять наладку электроприводов.

4. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1.	Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
ПК 4.2.	Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК 4.3.	Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК 4.4.	Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.
ПК 4.5.	Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов программ	Объем часов
	Раздел 1. Знакомство со службами и производственными объектами предприятия.	22
	Раздел 2. Принятие участия в основных видах профессиональной деятельности.	54
	Раздел 3. Поиск и сбор материалов для дипломного проектирования.	52
	Раздел 4. Оформление дневника-отчета по практике.	16
	Всего	144

3.2. Содержание программы преддипломной практики

Наименование разделов и тем преддипломной практики	Содержание работ	Объем часов
Раздел 1. Знакомство со службами, отделами и производственными объектами предприятия.	Содержание	22
	1 Сбор информации и составление общей характеристики места практики (история развития, современное состояние).	2
	2 Организационная структура и специализация предприятия. Внешние связи предприятия.	2
	3 Экономическое состояние предприятия.	2
	4 Прохождение инструктажей. Вводный инструктаж по безопасности труда, противопожарный безопасности, производственной санитарии и охране окружающей среды.	2
	5 Правила внутреннего трудового распорядка.	2
	6 Ознакомление с должностными инструкциями руководителей и специалистов служб на месте производственной практики.	2
	7 Знакомство с системой внешнего электроснабжения основных производственных участков на месте производственной практики.	2
	8 Знакомство с организацией внутритерриториального электроснабжения на месте производственной практики: трансформаторные подстанции, распределительные устройства, воздушные и кабельные линии.	2

Наименование разделов и тем преддипломной практики	Содержание работ		Объем часов
	9	Знакомство с системой внутреннего электроснабжения корпусов, зданий, производственных и складских помещений на месте производственной практики.	2
	10	Знакомство с энергопотребителями особых категорий, с организацией резервного питания потребителей на месте производственной практики.	2
	11	Знакомство с работой службы энергоснабжения на месте производственной практики.	2
Раздел 2. Участие в основных видах профессиональной деятельности.	Содержание		54
	1	Участие в эксплуатации электрооборудования различных категорий объектов электрохозяйства.	18
	2	Участие в организации и выполнении работ по контролю и обслуживанию электрооборудования различных категорий объектов электрохозяйства.	18
	3	Участия в организации, проведении и контроле работ по ремонту электрооборудования на различных категориях объектов электрохозяйства.	18
Раздел 3. Поиск и сбор материалов для дипломного проектирования.	Содержание		52
	1	Поиск и сбор материалов для общей части дипломного проекта.	8
	2	Поиск и сбор материалов для расчетной части дипломного проекта.	8
	3	Поиск и сбор материалов по организации производства для дипломного проекта.	8
	4	Поиск и сбор материалов для экономической части дипломного проекта.	8
	5	Поиск и сбор материалов по охране труда и защите окружающей среды для дипломного проекта.	8
	6	Поиск и сбор материалов для графической части дипломного проекта.	12
Раздел 4. Оформление дневника-отчета по практике.	Содержание		16
	1	Заполнение дневника-отчета.	12
	2	Подготовка технической документации для дипломного проектирования.	4
Всего			144

3.3. Задание на дипломное проектирование

Обучающемуся руководителем дипломного проектирования разрабатывается индивидуальное задание из перечня тем, указанных в программе итоговой государственной аттестации, или индивидуальной тематике, разрабатываемой с учетом особенностей производства и оснащения объекта практики.

Задание согласуется с консультантом экономической части дипломного проекта, рассматривается на заседании цикловой комиссии и подписывается заведующим отделением, после чего представляется на утверждение заместителю директора по учебно-воспитательной работе. Руководители дипломного проектирования назначаются и закрепляются приказом директора колледжа. Руководитель дипломного проекта и обучающийся могут заменить тему дипломного проектирования, только с письменного заявления обучающегося, подписанного заместителем директора колледжа по учебно-воспитательной работе.

Для студентов, обучающихся по целевому направлению темы дипломного проектирования в обязательном порядке согласовываются с дочерним обществом ПАО «Газпром», предоставившим целевое направление на обучение.

Согласованное и утвержденное индивидуальное задание выдается обучающемуся в срок за 2 недели до начала преддипломной практики руководителем дипломного проектирования.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы преддипломной практики предполагает проведение практики в составе профессиональных модулей на базе отраслевых предприятий.

Характеристика рабочих мест на предприятии

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Служба ЭВС, служба СЭС по капитальному ремонту, цех электроснабжения, компрессорный цех, газораспределительная станция, ремонтные подразделения, насосная перекачивающая станция нефтепровода (продуктопровода), служба защиты от коррозии.	Оснащение объекта практики (КС, ГРС, НПС, магистральный газонефтепроводов, объекты хранения и распределения газонефтепродуктов): оборудование линейной части магистрального газопровода (нефтепровода, продуктопровода); оборудование компрессорной (насосные перекачивающие) станции магистрального газопровода (нефтепровода, продуктопровода); оборудование газораспределительных станций; оборудование базы сжиженного газа, нефтебазы, станции подземного хранения газа, нефтехранилища; оборудование автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, автозаправочных и автомобильных газозаправочных наполнительных станций (АЗС, АГНС). Главный щит КЦ (НПС) и система автоматизации производственных процессов Комплекты ЗИП Базы данных Безопасность: аптечка производственная универсальная; огнетушители (в соответствии с площадью и составом помещений).	Комплекты инструментов для выполнения контрольных замеров и обслуживания электроустановок; Комплекты инструментов для выполнения контрольных замеров и обслуживания трансформаторных и распределительных подстанций на территории объекта практики; Комплекты инструментов для выполнения контрольных замеров и обслуживания воздушных и кабельных линий электропередачи на территории объекта практики; Инструменты для выполнения текущих и капитальных ремонтов электроустановок, элементов трансформаторных и распределительных подстанций, линий электропередачи; Иные слесарные и измерительные инструменты, применяемые при выполнении работ; Спецодежда согласно норм комплектности на предприятии.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Немировский, А.Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: учебное пособие / А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева. - 5-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-

9729-1361-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/347684> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бакшаева, Н.С. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / Н.С. Бакшаева, А.А. Закалата, Л.В. Дерендяева. - Киров : ВятГУ, 2021 - Часть 1 - 2021. - 195 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/390680>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кириллов, Г.А. Эксплуатация линий электропередачи: учебное пособие / Г.А. Кириллов, Я.М. Кашин. - Краснодар: КубГТУ, 2021 - Часть 2: Эксплуатация кабельных линий электропередачи - 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8333-1055-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/231584>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кириллов, Г.А. Эксплуатация линий электропередачи: учебное пособие / Г.А. Кириллов. - Краснодар: КубГТУ, 2020 - Часть 1 : Эксплуатация воздушных линий электропередачи - 2020. - 263 с. - ISBN 978-5-8333-0962-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167043>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Вантеев, А.И. Вопросы электробезопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи / А.И. Вантеев. - 3-е изд., перераб. и доп. Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0449-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148378>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы эксплуатации линий электропередачи: учебное пособие / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, В.А. Ярош, С.С. Ястребов; под редакцией Е.Е. Привалова. - Ставрополь: СтГАУ, 2019. - 221 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/141616>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Иные источники

1. Нормативные документы ПАО «Газпром» <http://www.gazprom.ru>

4.3. Общие требования к организации практики

4.3.1. Организация преддипломной практики

Общее руководство и контроль за проведением практики от Колледжа осуществляет заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от Колледжа (далее - куратором) из числа преподавателей Колледжа, учебно-производственной частью и руководителем практики от профильной организации.

Направление на практику оформляется приказом директора Колледжа с указанием вида и сроков прохождения практики, закрепления каждого обучающегося или группы обучающихся за профильной организацией.

Обучающемуся выдается индивидуальное задание на практику в соответствии с программой практики и местом прохождения практики. Группе обучающихся может быть выдано групповое задание.

Заведующий учебно-производственной частью:

- готовит проекты договоров с профильными организациями, организует заключение указанных договоров;
- готовит приказы о направлении обучающихся на практику и письма-направления в профильные организации;
- организует до начала практики проведение инструктажа обучающихся по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

Руководитель практики от Колледжа (далее - куратор):

- осуществляет методическое руководство и контроль деятельности лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- осуществляет общий контроль ведения документов по практике;
- осуществляет общий контроль подготовки и проведения мероприятий (в том числе конференций, выставок) по итогам практики;
- готовит аналитические материалы по итогам практики.

Руководитель практики от профильной организации в соответствии с договорами о проведении практики:

- знакомит обучающихся с планированием и организацией работы в профильной организации;
- проводит демонстрацию видов профессиональной деятельности;
- консультирует обучающихся во время прохождения практики, анализирует планы предстоящей практической деятельности и выполнение обучающимися заданий, соответствующих программе практики, выставляет обучающимся оценки за прохождение практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломной практики в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

В период прохождения практики каждый обучающийся ведет дневник практики, подтверждающий практический опыт, полученный при прохождении практики.

По результатам преддипломной практики:

- каждый обучающийся составляет отчет о прохождении практики, который утверждается профильной организацией.
- руководитель практики от профильной организации и руководитель практики от Колледжа формируют на каждого обучающегося характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Колледж и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

4.3.2 Правовое положение обучающихся в период прохождения преддипломной практики

В период прохождения преддипломной практики на обучающихся

распространяются трудовое законодательство, требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в профильной организации.

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся обязаны:

- в полном объеме выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в профильной организации правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования производственной безопасности, включающие требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и безопасности дорожного движения.

Обучающиеся имеют право по всем вопросам, возникшим в процессе практики, а также подготовке материалов для выполнения дипломного проекта, обращаться к руководителям практики от Колледжа и от профильной организации, преподавателям, вносить предложения по совершенствованию организации практики.

В период прохождения практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

4.3.3 Оформление обучающимися отчета о прохождении практики

На основании дневника практики обучающийся оформляет отчет о прохождении преддипломной практики, в котором излагаются вопросы программы практики по темам. При необходимости к отчету прилагаются схемы, графики, чертежи, эскизы и другая техническая документация.

Отчет о прохождении преддипломной практики выполняется на листах формата А4. Отчет о прохождении преддипломной практики должен быть оформлен в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), подписан обучающимся, руководителем практики от профильной организации и руководителем практики от Колледжа, заверен печатью профильной организации. Отчет должен содержать 10-30 листов машинописного текста.

4.3.4 Подведение итогов прохождения преддипломной практики

Практика завершается промежуточной аттестацией при следующих условиях:

- наличие положительного аттестационного листа;
- наличие положительной характеристики по практике;
- полнота и своевременность представления обучающимся в Колледж дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет по преддипломной практике выставляется руководителем практики от Колледжа на основании наблюдения за работой обучающегося в период прохождения практики, результатов выполнения обучающимся индивидуальных заданий, характеристики по практике и оценки руководителя практики от профильной организации в аттестационном листе.

При необходимости проводится собеседование с обучающимся по вопросу прохождения практики.

В случае прохождения преддипломной практики в профильных организациях

промежуточная аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих профильных организаций.

Обучающиеся, не освоившие программу преддипломной практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не прошедшие преддипломной практики или получившие отрицательную оценку за практику, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы преддипломной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций - мест производственной практики, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к руководителям и специалистам организаций, обеспечивающих освоение обучающимися преддипломной практики:

1. Высшее техническое образование;
2. Опыт производственной деятельности в организациях группы «Газпром» не менее 3-х лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка выставляется руководителем практики на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой, дифференцированного зачета, проводимого по завершении программы практики.

Результаты производственной (преддипломной) практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Расширение знаний и развитие практических навыков в области эксплуатации электрооборудования различных категорий объектов электрохозяйства.	<p>умение пользоваться справочной и нормативной документацией при эксплуатации электрической части технологического оборудования по месту практики (КС, НПС, БСГ, АГНКС, АЗС, нефтебаза, ПХГ, ЛЧ и т.п.);</p> <p>осуществление безопасной эксплуатации технологического оборудования объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов по показаниям приборов в соответствии с правилами технической эксплуатации;</p> <p>грамотность заполнения технической и эксплуатационной документации и соблюдение требований НТД;</p> <p>выбора режимов работы технологического оборудования в соответствии с правилами технической эксплуатации.</p>	Аттестационный лист, характеристика-отзыв руководителя практики от организации
Расширение знаний и развитие практических навыков в области организации и выполнении работ по контролю и обслуживанию электрооборудования различных категорий объектов электрохозяйства.	<p>аргументированность и правильность выбора контролируемых критериев эксплуатации технологического оборудования в части, относящейся к электрохозяйству;</p> <p>точность и правильность действий при контроле и техническом обслуживании технологического оборудования;</p> <p>четкость и правильность использования нормативно - технической документации при эксплуатации и обслуживании различных объектов электрохозяйства и категорий потребителей.</p>	Аттестационный лист, характеристика-отзыв руководителя практики от организации
Расширение знаний и развитие практических навыков в области организации, проведения и контроле работ по ремонту электрооборудования на различных	<p>аргументированность и правильность определения организации труда при проведении ремонтов;</p> <p>знание действующих должностных инструкций специалистов, инструкций по охране труда по профессиям и видам работ по месту практики;</p> <p>точность и правильность перечисления действий при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве.</p>	Аттестационный лист, характеристика-отзыв руководителя практики от организации

Результаты производственной (преддипломной) практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
категориях объектов электрохозяйства.		
Сбор материалов для дипломного проектирования.	демонстрация материалов для подготовки дипломного проекта.	Оценка преподавателя
Оформление дневника-отчета по практике.	демонстрация полноты заполнения и оформления дневника-отчета.	Оценка преподавателя

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>На уровне умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>На уровне знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	Фронтальные и письменные опросы, анализ выполнения лабораторных и практических работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>На уровне умения: определять задачи 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</p> <p>На уровне знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	Анализ выполнения лабораторных и практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>На уровне умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p> <p>На уровне знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>	Фронтальные и письменные опросы, анализ выполнения лабораторных и практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>На уровне умения: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на</p>	Письменные опросы, анализ выполнения лабораторных и практических работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>знакомые или интересующие профессиональные темы;</p> <p>На уровне знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.</p>	<p>перечисление конструктивных элементов домовых силовых систем в соответствии с типовыми проектами объектов;</p> <p>перечисление порядка и стадийности проведения электромонтажных и пусконаладочных работ в соответствии с правилами технической эксплуатации;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для ввода домовых силовых систем в эксплуатацию;</p> <p>демонстрация навыков выполнения работ при вводе домовых силовых систем в эксплуатацию.</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.)</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>характеристика и оценка практики руководителем практики от предприятия;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.	<p>перечисление конструктивных элементов домовых слаботочных систем в соответствии с типовыми проектами объектов;</p> <p>перечисление порядка и стадийности проведения электромонтажных и пусконаладочных работ в соответствии с правилами технической эксплуатации;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для ввода домовых слаботочных систем в эксплуатацию;</p> <p>демонстрация навыков выполнения работ при вводе домовых слаботочных систем в эксплуатацию.</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>
ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.	<p>точность и правильность перечисления конструктивных элементов систем поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации в соответствии с технической документацией;</p> <p>правильность проведения технического обслуживания технологического оборудования для поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;</p> <p>обоснованность выбора</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя по портфолио документов.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике;</p> <p>оценка портфолио.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>приспособлений, инструментов, аппаратуры и средств измерений для проведения технического обслуживания технологического оборудования для организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;</p> <p>осуществление контроля технического состояния технологического оборудования в соответствии с действующими методиками оценки технического состояния; выполнение ремонтных работ технологического оборудования для организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации в соответствии с регламентом.</p>		
<p>ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.</p>	<p>выбор методов технической диагностики технологического оборудования с целью оценки его состояния согласно методикам диагностики;</p> <p>выявление дефектов различными методами неразрушающего контроля технологического оборудования объектов,</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя по практике.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	задействованных при поставке электрической энергии потребителям.		
ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.	демонстрация навыков ведения работ по осмотру, проверке, текущему ремонту объектов инфраструктуры, задействованных в процессе бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.	дневник – отчет по практике; отзыв руководителя по практике.	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике.
ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	Демонстрация навыков выбора последовательности действий, направленных на формирование и актуализацию базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	дневник – отчет по практике; отзыв руководителя по практике.	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике.

ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.	перечисление конструктивных элементов муниципальных линий электропередач в соответствии с типовыми проектами объектов; перечисление порядка и стадийности проведения проверки технического состояния муниципальных линий электропередач в соответствии с правилами технической эксплуатации;	дневник - отчет по практике; отзыв руководителя	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; характеристика и оценка практики руководителем практики от предприятия; оценка защиты дневника-отчета по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	<p>подбор инструментов и механизмов для проверки технического состояния муниципальных линий электропередач; демонстрация навыков выполнения работ при проверке технического состояния муниципальных линий электропередач.</p>		
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.</p>	<p>перечисление конструктивных элементов муниципальных линий электропередач в соответствии с типовыми проектами объектов; перечисление порядка обхода, осмотра, текущей эксплуатации муниципальных линий электропередач в соответствии с действующими правилами; подбор инструментов и механизмов для выполнения работ по эксплуатации муниципальных линий электропередач; демонстрация навыков выполнения работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач.</p>	<p>дневник - отчет по практике; отзыв руководителя.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>
<p>ПК 2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p>соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, недопущение их нарушений; контроль выполнения членами коллектива требований</p>	<p>дневник - отчет по практике; отзыв руководителя.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		

ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.	<p>перечисление конструктивных элементов осветительных сетей и светильников в соответствии с типовыми проектами;</p> <p>перечисление порядка и стадийности проведения электромонтажных работ в соответствии с правилами монтажа;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников;</p> <p>демонстрация навыков выполнения монтажных работ на питающих и распределительных пультах и щитах.</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>характеристика и оценка практики руководителем практики от предприятия;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>
ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	<p>перечисление порядка и стадийности проведения электромонтажных работ при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для выполнения работ по прокладке проводов и</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	кабелей осветительных сетей и светильников; демонстрация навыков выполнения работ по прокладке проводов и кабелей.		
ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	точность и правильность перечисления конструктивных элементов систем поставки электрической энергии потребителям; правильность проведения проверки и наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве; обоснованность выбора приспособлений, инструментов, аппаратуры и средств измерений для проведения проверки и наладки электрооборудования; демонстрация понимания критериев выборы видов релейных защит для конкретных условий.	дневник - отчет по практике; отзыв руководителя по практике; портфолио документов.	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике; оценка портфолио.
ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов.	выбор методов технической диагностики функционирования электроприводов с целью оценки их состояния; выявление дефектов узлов электроприводов различными методами; демонстрация способностей по	дневник - отчет по практике; отзыв руководителя по практике.	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
	приведению электропривода в рабочее состояние.		

ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	перечисление конструктивных элементов систем с автоматическим управлением технологического процесса в соответствии с типовыми проектами; перечисление порядка и стадийности проведения работ по обслуживанию в соответствии с правилами технической эксплуатации; подбор инструментов и механизмов для обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; демонстрация навыков выполнения работ по обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.	дневник - отчет по практике; портфолио документов (характеристики, благодарственные письма, документы о получении дополнительной квалификации, рабочей профессии и т.п.)	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; характеристика и оценка практики руководителем практики от предприятия; оценка защиты дневника-отчета по практике.
ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения,	перечисление конструктивных элементов электрооборудования автоматизации систем управления, вентиляции, кондиционирования,	дневник - отчет по практике; отзыв руководителя	накопительная оценка результатов выполнения работ на практике; оценка защиты дневника-отчета по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
отопления.	<p>водоснабжения, отопления;</p> <p>перечисление порядка и стадийности проведения электромонтажных и пусконаладочных работ в соответствии с правилами;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для выполнения монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем;</p> <p>демонстрация навыков выполнения работ при выполнении монтажа и наладки электрооборудования автоматизации систем.</p>		
ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	<p>перечисление конструктивных элементов электрооборудования автоматизации систем управления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>перечисление порядка и стадийности проведения ремонтных работ в соответствии с правилами;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для выполнения текущего и капитального ремонта электрооборудования автоматизации систем;</p> <p>демонстрация навыков выполнения работ при выполнении ремонта электрооборудования автоматизации систем.</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя по практике;</p> <p>портфолио документов.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике;</p> <p>оценка портфолио.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.</p>	<p>выбор методов технической диагностики технологического оборудования с целью оценки его состояния согласно методикам диагностики;</p> <p>выявление дефектов различными методами технологического оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ;</p> <p>подбор инструментов и механизмов для выполнения ремонта и обслуживания распределительных устройств напряжением до 10 кВ;</p> <p>демонстрация навыков выполнения работ при выполнении ремонта и обслуживания распределительных устройств напряжением до 10 кВ.</p>	<p>дневник - отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя по практике.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>
<p>ПК 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления</p>	<p>подбор инструментов и механизмов для выполнения обслуживания технологического оборудования с электронными схемами управления;</p> <p>демонстрация навыков ведения работ по осмотру, проверке, текущему ремонту технологического оборудования с электронными схемами управления.</p>	<p>дневник – отчет по практике;</p> <p>отзыв руководителя по практике.</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения работ на практике;</p> <p>оценка защиты дневника-отчета по практике.</p>