

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Луганский государственный
университет имени Владимира Даля»**

**Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация Техник**

РАССМОТРЕНА
методической комиссией
Колледжа Северодонецкого
технологического института
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ
им. В. Даля»

Разработана на основе ФГОС СПО
по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электро-
механического оборудования (по
отраслям)

Протокол № 01
от «13» сентября 2024 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Заместитель директора



Р.П. Филь

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Составители: Бессчастный Валентин Викторович, преподаватель Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им.
В. Даля».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

1.1. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Производственная (преддипломная) практика входит в обязательную часть ППССЗ. Сроки прохождения преддипломной практики определяются графиком учебного процесса. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения теоретического курса, программ учебной практики и практики по профилю специальности и реализуется в организациях, соответствующих профилю подготовки обучающихся.

Преддипломная практика – составная часть образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в сфере электроэнергетики, строительства и ЖКХ, транспорте, на предприятиях, деятельность которых связана с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

Преддипломная практика предшествует дипломному проектированию и дает возможность студенту в качестве дублера специалиста отдела энергетика приобрести навыки ведения технической (проектной) документации, более глубоко изучить технологию производственных процессов, принципы организации работ, систему контроля и оценки качества работ.

Аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа о качестве выполнения всех видов работ; наличия положительной характеристики организации на студента в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Производственная практика (преддипломная) студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также овладение системой профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации.

Целью преддипломной практики является подготовка студентов к государственной итоговой аттестации (ГИА). Задачами преддипломной практики являются:

- сбор студентами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к ГИА;
- закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении общих профессиональных дисциплин «Электротехника», «Инженерная графика», «Электробезопасность», «Основы электроники и схемотехники», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», «Правовые основы профессиональной деятельности»;
- закрепление и углубление обучающимися первоначального профессионального опыта по видам профессиональной деятельности: «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования», «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов», «Организация деятельности производственного подразделения», «Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением»;
- приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием;
- ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой производства;
- развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

В результате прохождения преддипломной практики, реализуемой в форме практической подготовки, в рамках освоения ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического

оборудования (по отраслям) обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

Вид профессиональной деятельности	Практический опыт работы
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов; - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; - диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; - прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.
Организация деятельности производственного подразделения	- планирования работы структурного подразделения; - организации работы структурного подразделения; - участия в анализе работы структурного подразделения.

Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением. - в выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - применения специализированных программных продуктов; - испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - использования основных измерительных приборов; - ведения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	- подготовки к ремонту электрооборудования - слесарных работ; - электромонтажных работ; - установки и монтажа электрооборудования

1.3. Количество часов на производственную практику:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной преддипломной практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональных компетенций (ПК)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 4.1	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 4.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.3	Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.4	Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

С целью овладения обозначенными компетенциями обучающиеся должны:
иметь практический опыт (навыки) в:

- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных инструментов;
- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

- выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;
- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники;
- планирования работы структурного подразделения;
- организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения;
- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- - в выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- применения специализированных программных продуктов;
- испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- использования основных измерительных приборов;
- ведения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

уметь:

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;

- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- заполнять отчетную документацию;
- работать с нормативной документацией отрасли;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;
- организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;
- наладивать, регулировать и проверять сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением;
- подбирать технологическую оснастку для наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

- организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

- определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования; - подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

- использования основных измерительных приборов;
- испытывать новое сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением;
- подбирать измерительные приборы для испытания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;
- методы оценки ресурсов;
- методы определения отказов;
- методы обнаружения дефектов;
- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципов делового общения в коллективе;
- психологических аспектов профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности;
- физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- методов наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
- условий эксплуатации сложного электрооборудования с электронным управлением;
- особенностей автоматизируемых процессов и производств;
- основ комплексной механизации и автоматизации производства электрического и электромеханического оборудования действующей нормативной документации;
- технической документации по испытаниям э принципов работы обслуживаемых электромашин, электроприборов и электроаппаратов подвижного состава;
- назначения и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов;
- способов прокладки проводов;
- простых электромонтажных схем соединений деталей и узлов;
- правил включения и выключения электрических машин и приборов;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК.1.1 – ПК.1.4	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	36	В соответствии с учебным планом
ПК.2.1 – ПК.2.3	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	36	В соответствии с учебным планом
ПК.3.1 – ПК.3.3	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	36	В соответствии с учебным планом
ПК.4.1 – ПК.4.4	ПМ.04 Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	36	В соответствии с учебным планом

3.2. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы, периоды) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Трудо- емкость (в часах)
	Водный инструктаж	Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание дипломного проекта и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики.	ОК 1 – ОК 09	8
1	Общая характеристика организации	Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	12
2	Знакомство с предметной областью дипломного проектирования.	Практическое изучение Предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования. Поиск уже существующих решений, их анализ. Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации – месте прохождения практики.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	18

№ п/ п	Разделы (этапы, периоды) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Трудо- емкос- ть
3	Знакомст- во с лите- ратурны- ми и Интернет источника ми по теме ВКР.	Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	24
4	Сбор исходных данных и перевод их в электрон- ный вид	Подготовка данных для реализации автоматизированной информационной системы: базы данных, электронного учебного пособия, информационного сайта и т.п	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	24
5	Сбор материала по програм- мным средствам выполне- ния ВКР	Практическое изучение средств реализации предмета проектирования.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	24
6	Анализ програм- мных средств и обоснова- ние	Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики.	ОК 1 – ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	24

	выбора для выпол- нения ВКР.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				6
ИТОГО:				144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Основными документами, определяющими организацию, проведение, руководство и контроль за проведением практики студентов являются:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

Положение о практической подготовке обучающихся Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена);

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

Рабочая программа производственной преддипломной практики;

Договоры с профильными организациями на проведение практики;

Приказ о распределении студентов по местам практики и назначении руководителя практики от образовательного учреждения;

График проведения практики;

График консультаций;

График защиты отчётов по практике.

По результатам практики студент должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Студент в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

4.2. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)

Производственная преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и базой практик. Базы преддипломной практики - профильные организации, оснащенные необходимым оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Общие требования к подбору баз практик: соответствие содержания практики по специальности;

наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;

наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после успешного освоения обучающимися теоретического обучения, программ учебной и производственной практики.

До начала практики колледж проводит с обучающимися инструктаж по вопросам техники безопасности, пожарной безопасности, охраны жизни и здоровья.

4.4 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 296 с.
2. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 336 с.
3. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. М.: ОИЦ «Академия», 2015 – 368 с.
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1, М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 208 с.
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2, М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 208 с.
6. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. М.: ОИЦ «Академия», 2013 – 412 с.
7. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 319 с.

8. Москаленко В.В. Справочник электромонтера. М.: ОИЦ «Академия», 2014 - 288 с.
9. Нестеренко В.М., Мысянов А.М. Технология электромонтажных работ. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 592 с.
10. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий. М.: ОИЦ «Академия», 2015 – 249 с.
11. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. СПб.: Издательство ДЕАН, 2014. В.П.
12. Шеховцов Электрическое и электромеханическое оборудование. М: ИНФРА-М, 2014

Дополнительные источники:

1. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
2. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ №ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
3. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
4. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа

4.5 . Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.

Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения):

- Руководитель практики от образовательного учреждения:
- разрабатывает тематику заданий для студентов;
 - проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;

принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;

осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;

формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;

проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая в организации, участвующие в проведении практики;

оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий и сборе материалов к отчету;

контролирует условия проведения практики профильными организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

совместно с профильными организациями, участвующими в проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

совместно с профильными организациями, участвующими в проведении практики, принимает зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю; докладывает об итогах практики на заседании цикловой комиссии и принимает участие в обсуждении мероприятий по усовершенствованию организации и руководства практикой.

Требования к руководителям практики от профильной организации:

Руководитель практики от профильной организации:

обеспечивает прохождение практики обучающимися в соответствии с программой;

создает необходимые условия для получения обучающимися знаний по специальности, для знакомства со специальной литературой, профессиональной документацией;

обеспечивает и контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка, производственной дисциплины, Правил безопасности и Правил технической эксплуатации электрооборудования;

организовывает и контролирует выполнение обучающимися производственных заданий, а также выполнение графика прохождения практики, своевременность ведения дневника и выполнения индивидуальных заданий;

обеспечивает ознакомление и обучение обучающихся прогрессивным современным приемам труда;

осуществляет проверку отчета обучающегося и формирует аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристику на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

4.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

В целях обеспечения безопасности обучающихся и работников образовательного учреждения необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;
- проводить инструктажи по технике безопасности.

На базах практики также должны обеспечиваться безопасные условия труда. Для этого предприятия должны быть оснащены пожарным инвентарём и сигнализацией. При прохождении практики проводится инструктаж по технике безопасности, целью которого является ознакомление обучающихся с порядком работы, правами на безопасный труд, требованиями и обязанностями для соблюдения трудового законодательства. В журналах производственного обучения делается соответствующая отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности.

В случае перевода обучающихся, во время прохождения практики на другую работу, руководство предприятия обязано провести инструктаж по ТБ.

Для качественного выполнения работ и прохождения практики предприятие должно обеспечивать учащихся всем необходимым инвентарём и оборудованием.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за уровнем освоения общих и профессиональных компетенций в процессе производственной преддипломной практики выражается в оценке.

Оценка по производственной преддипломной практике выставляется на основании предоставленного обучающимся отчета.

Отчет по производственной практике предоставляется обучающимся для защиты в последний день практики.

Отчетом по производственной практике является комплект документов, состоящий из дневника установленного образца и материалов выполненного индивидуального задания.

Требования к оформлению отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями по организации и проведению производственной практики.

Контроль осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

- Отчета, составленного в соответствии с программой практики и заверенного печатью организации и подписью ответственного лица. Содержание Отчета определяется индивидуальным заданием на преддипломную практику.
- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: наличие, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Качество обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки качества обучения
ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.3 ПК 4.1 – ПК 4.4	Анализ Отчета, индивидуальное собеседование с обучающимся

Итоговая оценка проставляется в зачетной книжке студента и зачетной ведомости по производственной (преддипломной) практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	- демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин; - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	- демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация выбора технологического оборудования для ремонта электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	- демонстрация эффективного использования материалов и оборудования; - демонстрация знаний технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. - верное изложение последовательности монтажа электрического и электромеханического оборудования. - правильное изложение последовательности сборки электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	- демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования - точное определение неисправностей в работе оборудования; - верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; - демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля; - демонстрация умения осуществлять технический	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - проведение метрологической поверки изделий.	
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	- демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков, заполнения отчётной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли. - демонстрация знаний действующей нормативно-технической документации по специальности; - демонстрация знаний порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - демонстрация правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;;
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов; Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 03.01. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	умение планировать работу структурного подразделения; ☐ умение принимать и реализовывать управленческие решения; умение составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; демонстрация знаний основ менеджмента в профессиональной деятельности.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 03.02. Организовывать работу коллектива исполнителей	умение организовывать работу структурного подразделения; умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; демонстрация знаний принципов делового общения в коллективе; демонстрация знаний психологических аспектов профессиональной деятельности.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 03.03 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	принимать участие в анализе работы структурного подразделения; умение рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

	знание аспектов правового обеспечения профессиональной деятельности.	
ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	-демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; -обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; -демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; -правильное обоснование выбора технологического оборудования.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; демонстрация навыков определения оптимальных вариантов обслуживания и использования электрооборудования; демонстрация эффективного использования материалов и оборудования;.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

ПК 4.3. Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	демонстрация навыков осуществления испытаний нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; демонстрация умения осуществлять технический контроль сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; выполнение метрологической поверки изделий; демонстрация навыков использования основных измерительных приборов.	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;
ПК 4.4. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	демонстрация навыков заполнения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли. демонстрация знаний действующей нормативно-технической документации по специальности; демонстрация знаний порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний; демонстрация навыков оформления документации: технических заданий, технологических процессов, технологических карт;	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

	демонстрация навыков подготовки технической документации для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	1.Анализ отчета; 2.Индивидуальное собеседование; 3.Анализ предоставленных документов к защите;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	способность определять необходимые источники информации; умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; умение оценивать практическую значимость результатов поиска	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Демонстрация ответственно принятые решения Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Осуществление самообразования, Использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практи-

		ческих конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контакта, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.

ОК 06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, Проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями,.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения