

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УиНР

А.В. Лейфа

14.06.2022

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация выпускника – техник
Год набора 2022
Курс 3 семестр 5
Дифференцированный зачёт 5 семестр
Общая трудоемкость производственной практики 468 акад. часов.

Составитель: Новомлинцева Н.А.

2022 г.

Программа производственной практики составлена на основании Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 г. № 1196

Программа производственной практики обсуждена на заседании ЦМК дисциплин технического профиля

« 03 » июня 2022 года Протокол № 6
Председатель ЦМК О.В. Ефремова О.В. Ефремова

СОГЛАСОВАНО
Зам декана по УР
Н.В. Дремина
« 06 » 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
С научной библиотекой
О.В. Петрович
« 14 » 06 2022 г.

1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

2. Место производственной практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика относится к группе профессиональных модулей профессионального цикла, читается в 5 семестре в объеме 468 акад.часов (13 недель) и реализуется в несколько периодов.

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения, ПМ.05 Основы предпринимательской деятельности по основным видам деятельности:

- Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;
- Организация деятельности производственного подразделения, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3. Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, соответствующими основным видам деятельности профессиональными (ПК) компетенциям:

- Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
- Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
- Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

| Код | Наименование результата обучения |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общие компетенции | |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих |

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ценностей |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| Профессиональные компетенции | |
| 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 отчётную 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. |

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;
- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения;

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;

- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- 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;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики и их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;
- 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;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

4. Тематический план программы ПП. Производственной практики

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов практики | Всего акад. часов |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК 1.1 – 1.4 | Раздел 1. Электрические машины, аппараты и электропривод | |
| | Раздел 2. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования | |
| | Раздел 3. Электрическое и электромеханическое оборудование | |
| | Раздел 4. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования | |
| | Всего по разделам | 180 |
| ПК 2.1-2.3 | Раздел 5. Бытовые машины и приборы | |
| | Раздел 6. Сервис бытовой техники | |
| | Раздел 7. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов | |
| | Всего по разделам | 180 |
| ПК 3.1.-3.3 | Раздел 8. Организация и работы структурного подразделения | |
| | Раздел 9. Управление производственным подразделением | |
| | Раздел 10. Планирование и анализ результатов деятельности производственного подразделения | |
| | Раздел 11. Правовые основы предпринимательской деятельности | |
| | Раздел 12. Организация предпринимательской деятельности | |
| | Всего по разделам | 108 |
| | Дифференцированный зачет | |
| | Всего | 468 |

5. Содержание производственной практики

| Наименование разделов практики | Виды работ | Объем акад. часов | Уровень усвоения |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | | |
| ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | | 180 | |
| МДК.01.01. Электрические машины, аппараты и электропривод | Содержание практики Осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования Осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования (электродвигателей станков) Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования (высоковольтных выключателей) Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Оформление и составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | 6 6 6 6 6 6 | 2,3 |
| МДК.01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания | Содержание практики Оформление и составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту холодильного оборудования Оформление и составление отчетной документации по техническому | 6 6 | 2,3 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| электрического и электромеханического оборудования | обслуживанию и ремонту приборов для обработки белья | | |
| | Оформление и составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторов | 6 | |
| | Организация и выполнение технического обслуживания внутрицеховых сетей | 6 | |
| | Организация и выполнение технического обслуживания кабельных линий | 6 | |
| | Организация и выполнение технического обслуживания электрооборудования трансформаторных подстанций | 6 | |
| | Осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования (трансформаторов) | 6 | |
| | Организация обслуживания трансформаторов | 6 | |
| МДК.01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование | Содержание практики | | 2,3 |
| | Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем | 6 | |
| | Текущий ремонт трансформатора | 6 | |
| | Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, промышленного оборудования, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования | 12 | |
| | Текущий ремонт ТСН трансформатора собственных нужд | 6 | |
| | Замена вводного кабеля | 6 | |
| | Испытание, контроль и ремонт электрического и электромеханического оборудования | 6 | |
| | Оценивать эффективности работы электрического и электромеханического оборудования | 6 | |
| | Выполнение технического обслуживания, контроля, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного электрического и электромеханического оборудования | 6 | |
| | Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации и ремонте электрического и электромеханического оборудования | 6 | |
| | Текущий ремонт сборных шин 35Кв | 12 | |
| | Оформление и составление отчетной документации по текущему ремонту сборных шин | 6 | |
| МДК.01.04. | Содержание практики | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования | Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации холодильного оборудования | 6 | 2,3 |
| | Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации приборов для обработки белья | 6 | |
| | Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации трансформаторов | 6 | |
| ПМ. 02. Выполнение сервисного обслуживания машин и приборов | | 180 | |
| МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов | Содержание практики | | 2,3 |
| | Ознакомление с предприятием и прохождение техники безопасности, распределение по участкам | 6 | |
| | Выполнение работ по дефектовки кухонных приборов | 8 | |
| | Осуществление диагностики и контроля кухонных приборов | 8 | |
| | Выполнение работ по устранению неисправностей и сборки кухонных приборов | 8 | |
| | Осуществление диагностики и контроля нагревательных приборов | 8 | |
| | Определение и устранения неисправностей нагревательных приборов | 6 | |
| | Обнаружение дефектов пылесосов и полотеров | 8 | |
| | Осуществление диагностики и контроля стиральных машин типа СМП | 6 | |
| | Осуществление диагностики и контроля стиральных машин типа СМА | 8 | |
| | Содержание практики | | 2,3 |
| | Выполнение устранения неисправностей стиральных машин | 8 | |
| | Выполнение работ по прогнозированию отказов, определению ресурсов, обнаруживании дефектов электробытовой техники | 6 | |
| | Выполнение устранения неисправностей мелкобытовой техники | 8 | |
| | Осуществление диагностики и контроля холодильного оборудования | 6 | |
| | Осуществление диагностики и контроля приборов индивидуального пользования | | |
| | Выполнение устранения неисправностей приборов индивидуального пользования | | |
| Выполнение устранения неисправностей торгового оборудования | 6 | | |
| МДК.02.02. Основы вентиляции и кондиционирования | Содержание практики | | 2,3 |
| | Осуществление диагностики и контроля систем кондиционирования и вентиляции | 1 | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| воздуха | Выполнение устранения неисправностей систем кондиционирования и вентиляции | 8 | |
| | Осуществление работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования | 6 | |
| | Осуществление работ по организации и выполнению работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники | 6 | |
| МДК.02.03. Холодильники и холодильное оборудование | Содержание практики | | 2,3 |
| | Осуществление работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования | 8 | |
| | Осуществление работ по монтажу холодильного оборудования | 6 | |
| | Выполнение устранения неисправностей холодильного оборудования | 6 | |
| | Осуществление диагностики, контроля, ремонта и эксплуатации торгового оборудования | 6 | |
| | Осуществления заполнения нормативно-технической документации | 6 | |
| ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения | | 72 | |
| МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения | Содержание практики | | 2,3 |
| | Знакомство с предприятием, являющимся базой практики. Изучение структуры предприятия. | 6 | |
| | Знакомство с нормативной и методической документацией, регламентирующей работу предприятия. | 6 | |
| | Изучение целей, задач и функций предприятия. Оценка и анализ факторов внешней и внутренней среды предприятия с помощью SWOT-анализа | 6 | |
| | Ознакомление с организационной структурой и плановыми заданиями структурных подразделений. | 6 | |
| | Изучение технического оснащения, характеристик работ, должностных инструкций мастера, бригадира. | 6 | |
| | Изучение организации рабочих мест, планировки, оснащения, обслуживания | 6 | |
| | Составление плана размещения оборудования на производственном участке | 6 | |
| | Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей | 6 | |
| | Стажировка в качестве бригадира, мастера по вопросам организации работы | 12 | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| | участка и анализа деятельности подразделения. | | |
| | Анализ плана работы предприятия | 6 | |
| | Составление отчета о выполненной работе на практике по профилю специальности. | 6 | |
| ПМ. 05 Основы предпринимательской деятельности | | 36 | |
| МДК.05.01. Правовые основы предпринимательской деятельности | Содержание практики | | |
| | Изучение уставных документов предприятия | 6 | |
| | Изучение нормативных документов предприятия | 2 | |
| МДК 05.02. Организация предпринимательской деятельности | Содержание практики | | 2,3 |
| | Рассмотрение процесса производства, определение себестоимости продукции с учетом современного Финансового положения предприятия и рынка. | 3 | |
| | Расчёт показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования | 3 | |
| МДК.05.03. Маркетинг | Содержание практики | | |
| | Понятие рынка, его виды. Оценка конъюнктуры рынка. Сегментация рынка. Признаки сегментирования потребительского рынка. Критерии выбора целевого сегмента. Позиционирование товара. | 2 | |
| МДК.05.04. Бизнес-планирование | Содержание практики | | |
| | Бизнес – планирование как элемент экономической политики в организации. | 2 | |
| | Структура и функции бизнес-плана | | |
| Всего | | 468 | |

6. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

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

Основными условиями прохождения производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированного персонала, оснащённость современным оборудованием.

Производственная практика проводится под руководством преподавателей и специалистов предприятия-базы практики. Руководитель назначается приказом ректора из числа преподавателей специальных дисциплин. В обязанности преподавателя-руководителя практики входит: контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи обучающемуся при отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта, проверка заполнения дневника по производственной практике.

Руководители практики от предприятия-базы практик назначаются приказом руководителя предприятия до начала практики, из числа специалистов имеющих образование, соответствующее профилю.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики обучающихся, а также отзывами руководителей практики на обучающегося.

Производственная практика завершается дифференцированным зачётом обучающегося, освоенных общих и профессиональных компетенций.

Результаты прохождения производственной практики по модулю учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

7. Условия реализации программы дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия по производственной практике проводятся в учебных кабинетах:

- ✓ кабинет технического регулирования и контроля качества;
- ✓ кабинет менеджмента и экономики организации

Оснащение кабинетов:

✓ кабинет технического регулирования и контроля качества: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК.

✓ кабинет менеджмента и экономики организации: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, ПК, телевизор

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература

"Александровская, А. Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Н. Александровская, И. А. Гванцеладзе. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 336 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=377937>

"

Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : в 2 кн. Кн. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. — 12-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 208 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=369757>

Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : в 2 кн. Кн. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. — 12-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 256 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=369761>

Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Г.Сидорова. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 320 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401774>

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Румынина. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 224 с. — Режим доступа: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=552036>

Дополнительная литература

Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490892>

Жур, А. И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий : пособие / А. И. Жур. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 307 с. — ISBN 978-985-503-944-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93442.html>

Силаев, Г. В. Электропривод и мобильные энергетические средства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08921-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490512>

Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489848>

Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00820-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491867>

Алексина, Т. А. Деловая этика : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Алексина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 384 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06655-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490207>

Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495157>

Перечень программного обеспечения

✓ кабинет технического регулирования и контроля качества: Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

✓ кабинет менеджмента и экономики организации: Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по договору -Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года.

8. Контроль и оценка результатов

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

| Результаты компетенции | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общие компетенции | | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области диагностирования, контроля и обслуживания электрического и электромеханического оборудования и энергетических систем; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ; - соблюдение техники безопасности; - личностная оценка эффективности и качества собственной деятельности в определенной рабочей ситуации | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - демонстрация способности осуществлять текущий и итоговый контроль собственной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, | <ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| руководством, клиентами | | - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | - участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы; - успешность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном | - проявление интереса к профессиональной документации выполненной на государственном и иностранном языках | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| языках | | - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - проявление интереса к знаниям по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - экспертное заключение -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - дифференцированный зачет по производственной практике. |
| Профессиональные компетенции | | |
| ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. | - осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - выполнение проверочных работ электрического и электромеханического оборудования. - анализ данных для расчета экономических и социально-экономических показателей, которые характеризуют деятельность предприятия; - применение в практических ситуациях правовых основ предпринимательской деятельности. | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. | - осуществление техническое обслуживание и ремонт ЭиЭМО; - читать принципиальные и монтажные схемы ЭиЭМО; - правильность выводов о состоянии электрического и электромеханического оборудования; -демонстрация навыков по проведению технического обслуживания и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. | - принятие необходимых и обоснованных решений придиагностики и техническомконтролеЭиЭМО; - осуществление диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования; - осуществление демонстрации навыков и умений по проведению диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 1.4. Составлять отчетную | - осуществление составления отчетной документации по ремонту | - экспертное заключение |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | и техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования в соответствие с нормативно – техническим документам. | руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. | - выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию согласно ГОСТ; - обоснованный выбор слесарного инструмента; - обоснованный выбор приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента. | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. | - качество диагностики и контроля с применением основных измерительных инструментов, приборов; - соблюдение отклонения размеров в пределах допустимых норм; - обоснованность выбора измерительного инструмента, приборов в соответствии со сложностью бытовой техники; выбор инструментов, приспособлений, приборов под конкретную технику; - правильность технологической последовательности диагностики и контроля; - приемы правильной расстановки диагностики. - качество и правильность выбора инструментов и приборов. | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. | - качество диагностики и контроля с применением основных измерительных инструментов, приборов; - соблюдение отклонения размеров в пределах допустимых норм; - обоснованность выбора измерительного инструмента, приборов в соответствии со сложностью бытовой техники | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения. | - участие в планировании основных показателей деятельности организации - определение длительности технологического цикла - выполнение расчетов, связанных с | - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>организацией рабочего места.</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение потребности в площадях - расчет энергетических затрат | - дифференцированный зачет |
| ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей. | <ul style="list-style-type: none"> - планирование работы исполнителям в соответствии с установленными целями, задачами и функциями организации (подразделения) и должностными инструкциями работников - принятие и реализация управленческих решений - мотивирование работников на решение производственных задач - управление конфликтными ситуациями, стрессами; - выбор стиля руководства работой структурного подразделения | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения. | <ul style="list-style-type: none"> - участие в планировании основных показателей деятельности организации - определение длительности технологического цикла - выполнение расчетов, связанных с организацией рабочего места. - определение потребности в площадях - расчет энергетических затрат | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение руководителя практики от предприятия и факультета; - наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - дифференцированный зачет |
| ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей. | <ul style="list-style-type: none"> - планирование и анализ выполнения производственной программы - планирование ресурсного обеспечения деятельности предприятия - планирование по направлениям затрат - расчет экономической эффективности использования достижений науки, техники и передового опыта - анализ результатов деятельности коллектива исполнителей в соответствии с заданными критериями, действующими на предприятии и должностными инструкциями | |
| Промежуточная аттестация | | Дифференцированный зачет – 7 семестр |