



Министерство просвещения Российской Федерации

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

Директор БПОУ «Омавиат»

протокол № 5 от 27.06.2023 г.

А.Г. Кольцов



Согласовано с предприятием-работодателем

*АО «Омский научно-исследовательский
институт приборостроения»*



2023 год

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Раздел 1. Общие положения | 3 |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы | 4 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 4 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы..... | 5 |
| 4.1. Общие компетенции | 5 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 8 |
| Раздел 5. Примерная структура образовательной программы | 31 |
| 5.1. Учебный план | 31 |
| 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)..... | 34 |
| 5.3. Календарный учебный график..... | 37 |
| 5.4. Рабочая программа воспитания | 38 |
| Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы | 38 |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы..... | 38 |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы..... | 56 |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся | 57 |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся | 58 |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы | 58 |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы | 58 |
| Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации | 59 |
| Приложение 1. Матрица компетенции выпускника | |
| Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей | |
| Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин | |
| Приложение 4. Рабочая программа воспитания | |
| Приложение 5. Содержание ГИА | |
| Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок | |

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 года № 316 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 28 сентября 2020 г. N 660н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-электрик";
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» осваивает общие виды деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: *очная*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования* – 2952 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования* – 1 год 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Код | Знания, умения |
|-----------------|--|----------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; |
| | | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; |
| | | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи; |
| | | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; |
| | | Уо 01.05 | составлять план действия; |
| | | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы; |
| | | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | Уо 01.08 | реализовывать составленный план; |
| | | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | Зо 01.01 | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
| | | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| | | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
| | | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач; |
| | | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | Умения: определять задачи для поиска информации; |
| | | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации; |
| | | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |
| | | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |
| | | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |
| | | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; |
| | | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение; |
| | | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| | | Зо 02.01 | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| | | Зо 02.02 | приемы структурирования информации; |
| | | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |

| | | | |
|-------|--|----------|---|
| | | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Уо 03.01 | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; |
| | | Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию; |
| | | Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; |
| | | Уо 03.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; |
| | | Уо 03.05 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; |
| | | Уо 03.06 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; |
| | | Уо 03.07 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; |
| | | Уо 03.08 | презентовать бизнес-идею; |
| | | Уо 03.09 | определять источники финансирования |
| | | Зо 03.01 | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| | | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология; |
| | | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования; |
| | | Зо 03.04 | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; |
| | | Зо 03.05 | правила разработки бизнес-планов; |
| | | Зо 03.06 | порядок выстраивания презентации; |
| | | Зо 03.07 | кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | Умения: организовывать работу коллектива и команды; |
| | | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Зо 04.01 | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| | | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Уо 05.01 | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Зо 05.01 | Знания: особенности социального и культурного контекста; |
| | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных | Уо 06.01 | Умения: описывать значимость своей <i>профессии</i> ; |
| | | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | Зо 06.01 | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
| | | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии; |
| | | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |

| | | | |
|-------|---|----------|---|
| | и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; |
| | | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; |
| | | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| | | Зо 07.01 | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
| | | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; |
| | | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения; |
| | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства; |
| | | Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Уо 08.01 | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; |
| | | Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; |
| | | Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии</i> |
| | | Зо 08.01 | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; |
| | | Зо 08.02 | основы здорового образа жизни; |
| | | Зо 08.03 | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i> ; |
| | | Зо 08.04 | средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; |
| | | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; |
| | | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; |
| | | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); |
| | | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. |
| | | Зо 09.01 | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; |
| | | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); |
| | | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
| | | Зо 09.04 | особенности произношения; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности. |
|--|--|----------|---|

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Код | Показатели освоения компетенции |
|--|--|----------|--|
| <i>Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</i> | ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования | Н 1.1.01 | Навыки: Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | Н 1.1.02 | Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | Н 1.1.03 | Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования |
| | | У 1.1.01 | Умения: Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 1.1.02 | Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования; |
| | | У 1.1.03 | Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. |
| | | У 1.1.04 | Подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. |
| | | У 1.1.05 | Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании; |
| | | У 1.1.06 | Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; |
| | | У 1.1.07 | Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования; |
| | | У 1.1.08 | Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | У 1.1.09 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 1.1.10 | Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 1.1.11 | Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. |
| | | У 1.1.12 | Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения и электрооборудования |
| | | З 1.1.01 | Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | З 1.1.02 | Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; |
| | | З 1.1.03 | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний, особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. |
| | | З 1.1.04 | Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования; |
| | | З 1.1.05 | Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; |
| | | З 1.1.06 | Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. |
| | | З 1.1.07 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | З 1.1.08 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. |
| | | З 1.1.09 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования |
| | ПК 1.2. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения. | Н 1.2.01 | Навыки: Монтажа и наладки элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; |
| | | Н 1.2.02 | Монтажа элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения (трансформаторов, генераторов, силовых коммутационных аппаратов, электрических сетей и пр.). |
| | | Н 1.2.03 | Наладки и регулирования сложных и экспериментальных схем технологического оборудования; |
| | | Н 1.2.04 | Наладки генераторов высокочастотных установок; |
| | | Н 1.2.05 | Наладки сварочного оборудования с электронными схемами управления; |
| | | Н 1.2.06 | Наладки электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков с системами электромашинного и электромагнитного управления, с обратными связями по току и напряжению |
| | | У 1.2.01 | Умения: Выбирать инструменты для производства работ по установке и монтажу элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; |
| | | У 1.2.02 | Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических схем технологического оборудования; |
| | | У 1.2.03 | Монтировать элементную базу на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и технологическом оборудовании; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | У 1.2.04 | Устанавливать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и технологическом оборудовании; |
| | | У 1.2.05 | Определять дефекты элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения. |
| | | У 1.2.06 | Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования; |
| | | У 1.2.07 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ установочным работам элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения |
| | | У 1.2.08 | Читать сложные, экспериментальные электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; |
| | | У 1.2.09 | Определять полярность обмоток электрооборудования |
| | | З 1.2.01 | Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; |
| | | З 1.2.02 | Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок; |
| | | З 1.2.03 | Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; |
| | | З 1.2.04 | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; |
| | | З 1.2.05 | Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; |
| | | З 1.2.06 | Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования; |
| | | З 1.2.07 | Порядок и последовательность проведения работ по установке |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; |
| | | 3 1.2.08 | Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; |
| | | 3 1.2.09 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |
| | | 3 1.2.10 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; |
| | | 3 1.2.11 | Конструкция и устройство устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу. | Н 1.3.01 | Навыки: Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | Н 1.3.02 | Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию |
| | | У 1.3.01 | Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.02 | Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.03 | Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.04 | Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.05 | Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.06 | Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.07 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | У 1.3.08 | Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования |
| | | З 1.3.01 | Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | З 1.3.02 | Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | З 1.3.03 | Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | З 1.3.04 | Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | З 1.3.05 | Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | З 1.3.06 | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; |
| | | З 1.3.07 | Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; |
| | | З 1.3.08 | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
| | | З 1.3.09 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| | ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования. | Н 1.4.01 | Навыки: Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования |
| | | У 1.4.01 | Умения: Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия; |
| | | У 1.4.02 | Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады; |
| | | У 1.4.03 | Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ; |
| | | У 1.4.04 | Планировать работу, оценивать качество выполнения работ |
| | | З 1.4.01 | Знания: Документационное обеспечение деятельности бригады; |
| | | З 1.4.02 | Методы эффективной коммуникации; |
| | | З 1.4.03 | Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки; |
| | | З 1.4.04 | Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ; |
| | | З 1.4.05 | Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | З 1.4.06 | Порядок действий в нештатных ситуациях; |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | З 1.4.07 | Принципы разрешения конфликтных ситуаций; |
| | | З 1.4.08 | Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах |
| <i>Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</i> | ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов. | Н 2.1.01 | Навыки: Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В; |
| | | Н 2.1.02 | Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В; |
| | | Н 2.1.03 | Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования |
| | | У 2.1.01 | Умения: Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; |
| | | У 2.1.02 | Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов; |
| | | У 2.1.03 | Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей; |
| | | У 2.1.04 | Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей; |
| | | У 2.1.05 | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей; |
| | | У 2.1.06 | Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 2.1.07 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 2.1.08 | Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 2.1.09 | Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 2.1.10 | Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 2.1.11 | Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | У 2.1.11 | Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования; |
| | | У 2.1.11 | Читать электрические схемы и чертежи |
| | | З 2.1.01 | Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 2.1.01 | Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 2.1.02 | Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; |
| | | З 2.1.03 | Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 2.1.04 | Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 2.1.05 | Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; |
| | | З 2.1.06 | Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; |
| | | З 2.1.07 | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; |
| | | З 2.1.08 | Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | З 2.1.09 | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них; |
| | | З 2.1.10 | Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры; |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | 3 2.1.11 | Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры; |
| | | 3 2.1.12 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |
| | | 3 2.1.13 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; |
| | | 3 2.1.14 | Устройство реостатов; |
| | | 3 2.1.15 | Устройство контакторов и магнитных пускателей; |
| | | 3 2.1.16 | Устройство предохранителей, рубильников и плавных выключателей электрооборудования |
| | ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания. | Н 2.2.01 | Навыки: Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | Н 2.2.02 | Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования |
| | | У 2.2.01 | Умения: Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 2.2.02 | Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 2.2.03 | Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании; |
| | | У 2.2.04 | Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании; |
| | | У 2.2.05 | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем; |
| | | У 2.2.06 | Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | У 2.2.07 | Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения; |
| | | У 2.2.08 | Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования; |
| | | У 2.2.09 | Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования; |
| | | У 2.2.10 | Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования; |
| | | У 2.2.11 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; |
| | | У 2.2.12 | Проверять работоспособность реле; |
| | | У 2.2.13 | Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры; |
| | | У 2.2.14 | Читать электрические схемы и чертежи |
| | | З 2.2.01 | Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 2.2.02 | Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 2.2.03 | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; |
| | | З 2.2.04 | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; |
| | | З 2.2.05 | Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | З 2.2.06 | Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | 3 2.2.07 | Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ; |
| | | 3 2.2.08 | Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования; |
| | | 3 2.2.09 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |
| | | 3 2.2.10 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; |
| | | 3 2.2.11 | Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования |
| | ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах | Н 2.3.01 | Навыки: Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей) |
| | | У 2.3.01 | Умения: Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах; |
| | | У 2.3.02 | Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний |
| | | 3 2.3.01 | Знания: Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | 3 2.3.02 | Виды технической документации; |
| | | 3 2.3.03 | Журналы учета электрооборудования; |
| | | 3 2.3.04 | Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. |
| | | 3 2.3.05 | Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; |
| | | 3 2.3.06 | Общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); комплект производственных инструкций по эксплуатации |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | | | электроустановок цеха, участка (подразделения); |
| | | 3 2.3.07 | Оперативный журнал; |
| | | 3 2.3.08 | Журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; |
| | | 3 2.3.09 | Журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; |
| | | 3 2.3.10 | Журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; |
| | | 3 2.3.11 | Журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; |
| | | 3 2.3.12 | Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; |
| | | 3 2.3.13 | Журнал учета электрооборудования; |
| | | 3 2.3.14 | Кабельный журнал; |
| | | 3 2.3.15 | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; |
| | | 3 2.3.16 | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| <i>Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</i> | ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов. | Н 3.1.01 | Навыки: Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов; |
| | | Н 3.1.02 | Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования |
| | | У 3.1.01 | Умения: Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений; |
| | | У 3.1.02 | Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.1.03 | Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.1.04 | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования; |
| | | У 3.1.05 | Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.1.06 | Определять полярность обмоток электрооборудования; |
| | | У 3.1.07 | Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.1.08 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования |
| | | З 3.1.01 | Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. |
| | | З 3.1.02 | Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.1.03 | Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.1.04 | Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.1.05 | Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.1.06 | Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; |
| | | З 3.1.07 | Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; |
| | | З 3.1.08 | Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; |
| | | З 3.1.09 | Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.1.10 | Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.1.11 | Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.1.12 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |
| | | 3 3.1.13 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.1.14 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.1.15 | Устройство и основные неисправности реостатов; |
| | | 3 3.1.16 | Устройство контакторов и магнитных пускателей; |
| | | 3 3.1.17 | Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей |
| | ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования. | Н 3.2.01 | Навыки: Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ; |
| | | Н 3.2.02 | Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; |
| | | Н 3.2.03 | Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов; |
| | | Н 3.2.04 | Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | Н 3.2.05 | Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | У 3.2.01 | Умения: Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.2.02 | Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ; |
| | | У 3.2.03 | Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений; |
| | | У 3.2.04 | Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов; |
| | | У 3.2.05 | Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов; |
| | | У 3.2.06 | Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.2.07 | Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования; |
| | | У 3.2.08 | Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.2.09 | Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей; |
| | | У 3.2.10 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | У 3.2.11 | Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.2.12 | Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.2.13 | Устранять выявленные неисправности доступными методами |
| | | З 3.2.01 | Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.2.02 | Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.2.03 | Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.2.04 | Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.2.05 | Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.2.06 | Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; |
| | | З 3.2.07 | Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; |
| | | З 3.2.08 | Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; |
| | | З 3.2.09 | Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | 3 3.2.10 | Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры; |
| | | 3 3.2.11 | Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.2.12 | Типовые неисправности генераторов; |
| | | 3 3.2.13 | Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.2.14 | Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.2.15 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |
| | | 3 3.2.16 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.2.17 | Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | 3 3.2.18 | Устройство и основные неисправности реостатов; |
| | | 3 3.2.19 | Устройство контакторов и магнитных пускателей; |
| | | 3 3.2.20 | Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей |
| | ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования | Н 3.3.01 | Навыки: Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей); |
| | | Н 3.3.02 | Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | Н 3.3.03 | Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; |
| | | Н 3.3.04 | Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них |
| | | У 3.3.01 | Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта; |
| | | У 3.3.02 | Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; |
| | | У 3.3.03 | Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта; |
| | | У 3.3.04 | Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах; |
| | | У 3.3.05 | Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; |
| | | У 3.3.06 | Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | У 3.3.07 | Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.3.08 | Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; |
| | | У 3.3.09 | Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний; |
| | | У 3.3.10 | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей; |
| | | У 3.3.11 | Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования; |
| | | У 3.3.12 | Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; |
| | | У 3.3.13 | Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.3.14 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; |
| | | У 3.3.15 | Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.3.16 | Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | У 3.3.17 | Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | У 3.3.18 | Читать электрические схемы и чертежи |
| | | З 3.3.01 | Знания: Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; |
| | | З 3.3.02 | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; |
| | | З 3.3.03 | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; |
| | | З 3.3.04 | Виды технической документации; |
| | | З 3.3.05 | Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта; |
| | | З 3.3.06 | Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; |
| | | З 3.3.07 | Журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; |
| | | З 3.3.08 | Журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; |
| | | З 3.3.09 | Журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; |
| | | З 3.3.10 | Журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; |
| | | З 3.3.11 | Журнал учета электрооборудования; |
| | | З 3.3.12 | Журналы учета электрооборудования кабельный журнал; |
| | | З 3.3.13 | Комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения); |
| | | З 3.3.14 | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний; |

| | | | |
|---|--|----------|--|
| | | 3 3.3.15 | Общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); |
| | | 3 3.3.16 | Оперативный журнал; |
| | | 3 3.3.17 | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; |
| | | 3 3.3.18 | Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования; |
| | | 3 3.3.19 | Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ; |
| | | 3 3.3.20 | Порядок работы с персональной вычислительной техникой; |
| | | 3 3.3.21 | Порядок работы с файловой системой; |
| | | 3 3.3.22 | Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | 3 3.3.23 | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы; |
| | | 3 3.3.24 | Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; |
| | | 3 3.3.25 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; |
| | | 3 3.3.26 | Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; |
| | | 3 3.3.27 | Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. |
| Малая автоматизация технологических процессов | ПК 6.1. Осуществлять малую автоматизацию технологических процессов | Н 6.1.01 | Навыки: выполнять малую автоматизацию технологических процессов с помощью программируемых логических реле |
| | | У 6.1.01 | Умения: выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации; |
| | | У 6.1.02 | - производить наладку оборудования; |
| | | З 6.1.01 | Знания: различные виды схем, чертежей, инструкций по установке оборудования; |
| | | З 6.1.02 | - влияние новых технологий; |
| | | Н 6.2.01 | Навыки: |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | ПК.6.2. Выполнять программирование логических реле | | выполнять программирование логических реле |
| | | У 6.2.01 | Умения: - составлять программу работы логического реле; |
| | | У 6.2.02 | - определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем, например, передача информации в контроллер |
| | | З 6.2.01 | Знания: - алгебры логики; |
| | | З 6.2.02 | - основных принципов работы программируемых логических реле, контроллеров; |

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

| Индекс | Наименование | Всего - с учетом интенсификации до 40%, ак.ч | В т.ч. в форме практической подготовки | курс обучения |
|---|---------------------------------------|--|--|---------------|
| Обязательная часть образовательной программы | | 2916 | 840 | |
| Блок ООД | | 1476 | 0 | |
| ООД.01 | Русский язык | 78 | | 1 |
| ООД.02 | Литература | 108 | | 1 |
| ООД.03 | История | 108 | | 1 |
| ООД.04 | Иностранный язык | 108 | | 1 |
| ООД.05 | Обществознание | 72 | | 1 |
| ООД.06 | География | 72 | | 1 |
| ООД.07 | Информатика | 116 | | 1 |
| ООД.08 | Биология | 72 | | 1 |
| ООД.09 | Химия | 76 | | 1 |
| ООД.10 | Основы безопасности жизнедеятельности | 72 | | 1 |
| ООД.11 | Физическая культура | 108 | | 1 |
| ООД.12 | Математика | 222 | | 1,2 |
| ООД.13 | Физика | 142 | | 1,2 |
| ООД.14 | Основы проектной деятельности | 86 | | 1 |
| ООД.15 | Практикум по физике | 36 | | 2 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 72 | | |
| СГ.00 Социально-гуманитарный цикл | | 216 | 10 | |
| СГ.01 | История России | 36 | | 2 |

| | | | | |
|--------------|--|-------------|------------|-----|
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 36 | | 2 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 36 | | 2 |
| СГ.04 | Физическая культура | 36 | | 2 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | 36 | 10 | 2 |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | 36 | | 1 |
| ОПБ | Обязательный профессиональный блок | 1188 | 794 | |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | 324 | 146 | |
| ОП.01 | Техническое черчение и чтение чертежей | 36 | 32 | 2 |
| ОП.02 | Электротехника с основами электроники | 72 | 32 | 2 |
| ОП.03 | Основы технической механики | 36 | 16 | 2 |
| ОП.04 | Электроматериаловедение | 36 | 10 | 1 |
| ОП.05 | Охрана труда | 36 | 16 | 2 |
| ОП.06 | Электробезопасность | 36 | 16 | 2 |
| ОП.07 | Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением | 72 | 24 | 2 |
| П.00 | Профессиональный цикл | 864 | 648 | |
| ПМ.01 | Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 288 | 216 | 1,2 |
| МДК.01.01 | Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования | 96 | 36 | 1,2 |
| УП.01 | Учебная практика | 108 | 108 | 2 |
| ПП.01 | Производственная практика | 72 | 72 | 2 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 12 | | 2 |
| ПМ.02 | Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 252 | 180 | 2 |
| МДК.02.01 | Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок | 96 | 36 | 2 |

| | | | | |
|---------------|--|-------------|------------|----------|
| УП.02 | Учебная практика | 72 | 72 | 2 |
| ПП.02 | Производственная практика | 72 | 72 | 2 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 12 | | 2 |
| ПМ.03 | Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям). | 216 | 144 | 2 |
| МДК.03.01 | Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования | 96 | 36 | 2 |
| УП.03 | Учебная практика | 72 | 72 | 2 |
| ПП.03 | Производственная практика | 36 | 36 | 2 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 12 | | 2 |
| ДПБ | Дополнительный профессиональный блок | 144 | 126 | 2 |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 36 | 36 | |
| | Итого: | 2952 | 858 | |

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Обоснование |
|-------|--|------------------|--|
| 1. | ОП.02 Электротехника с основами электроники | 36 | Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера |
| 2. | ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением | 36 | |
| 3. | ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 72 | |
| 4. | ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 72 | |
| 5. | ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 48 | |

| | | | |
|----|---|------------|--|
| 6. | ПМ.04 Малая автоматизация технологических процессов | 36 | |
| | Итого | 300 | |

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ | | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|----------|---|-----|---|------------------------------------|------------------|--------------------------------------|--|
| | | Код | Наименование | | | | |
| 1. | Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 кВ наружной установки Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 кВ внутренней установки Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде Монтаж электропроводок и кабельных линий Монтаж трехфазного счетчика прямого включения Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок Испытания электрических машин переменного и постоянного тока Испытания и наладка электрооборудования подстанций Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, | 01 | Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 72 | 3 | Электроремонтный участок | |

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|-------------------------------|--|
| | кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. | | | | | | |
| 2. | <p>Техническое обслуживание кабельных линий 0,4 кВ. Разделка кабеля, присоединение кабеля к вводам ВРУ.</p> <p>Техническое обслуживание воздушных линий электропередач.</p> <p>Техническое обслуживание однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока.</p> <p>Техническое обслуживание осветительных и силовых щитов, ящиков и вводно-распределительных устройств.</p> <p>Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры: контроллеров, контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей.</p> <p>Техническое обслуживание аппаратов защиты.</p> <p>Техническое обслуживание однофазных и трехфазных электродвигателей асинхронного и коллекторного типа.</p> <p>Техническое обслуживание трансформаторов.</p> <p>Регламент работ по техническому обслуживанию контактных систем автоматики.</p> <p>Техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных подстанций: выключателей, разъединителей, отделителей, короткозамыкателей.</p> <p>Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий: крановых механизмов, лифтов, механизмов непрерывного транспорта, насосов, вентиляторов, компрессоров.</p> | 02 | Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | 72 | 4 | Электроремонтный участок | |
| 3. | <p>Ознакомление с предприятием (с местом прохождения производственной практики).</p> <p>Прохождение инструктажа по знанию правил техники безопасности.</p> <p>Монтаж и обслуживание производственных осветительных электроустановок.</p> | 03 | Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и | 36 | 4 | Ремонтно-механический участок | |

| | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>Монтаж и обслуживание производственных силовых электроустановок.</p> <p>Монтаж и обслуживание электроизмерительных приборов..</p> <p>Оконцевание и соединение жил кабелей.</p> <p>Монтаж соединительных и ответвительных муфт кабелей.</p> <p>Монтаж заделок кабелей.</p> <p>Монтажи обслуживание электродвигателей..</p> <p>Монтаж и обслуживание пускозащитной аппаратуры.</p> <p>Техническое обслуживание распределительных устройств.</p> <p>Эксплуатация силовых трансформаторов.</p> <p>Эксплуатация аппаратуры неавтоматического управления.</p> <p>Эксплуатация аппаратуры автоматического управления</p> <p>Эксплуатация защитной аппаратуры.</p> <p>Эксплуатация распределительных устройств, средств автоматизации.</p> <p>Подготовка силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе</p> | | электрооборудовани я (по отраслям) | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|--|--|--|--|







5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации до 40%)

[illegible]

Обозначения:

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Модули и дисциплины (обязательная часть) |  | Модули и дисциплины (вариативная часть) |
|  | Промежуточная аттестация |  | Каникулы |
|  | Государственная итоговая аттестация | | |
|  | Практики | | |

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

«Гуманитарных дисциплин»

«Социально-экономических дисциплин»

«Иностранного языка»

«Естественнонаучных дисциплин»

«Безопасности жизнедеятельности»

«Математических дисциплин»

«Информатики»

«Технического черчения»

«Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства»

«Технической механики»

Лаборатории:

«Электротехники и электроники»

«Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения»

«Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

«Программируемых логических контроллеров»

Мастерские:

«Электромонтажная»

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Тренажерный зал

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 13.01.10 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1 Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 1. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |

| | | |
|--|-----------------------|--|
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 2. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Иностранного языка»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 3. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 3. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|--|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Комплект ученической мебели | |
| 2 | Рабочее место преподавателя | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| | АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки) | Оснащено лицензионным программным обеспечением |
| | Доска | |
| | Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков) | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | Комплекты наглядного материала по всем темам программы | |
| | Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы | |
| | Демонстрационные наборы | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|--|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| 3 | доска классная | Доска маркерная |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Шкаф | Хранение имущества и оборудования |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, без выхода в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| 2. | Проектор | |
| 3. | Экран проектора | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| 1 | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| 2 | массогабаритный макет автомата Калашникова | 5,45-мм |
| 3 | массогабаритный макет пистолета Макарова | 9*18-мм |
| 4 | массогабаритный макет гранат: Ф-1, РГД, РГО, РГН | Учебные макеты гранат, защитно-зеленого света |
| 5 | штык-нож сувенирный-ШНС | Штык-нож к АК-74м |
| 6 | индивидуальные средства медицинской защиты | аптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11 |
| 7 | Противогазы, респираторы | Различные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания |
| 8 | сумки и комплекты медицинского имущества | Сумка санитарная с укладкой-5 шт., |
| 9 | пневматические винтовки и пистолеты | Винтовка МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м |
| 10 | робот-тренажер | для отработки навыков первой доврачебной помощи при СЛР и ранениях конечностей |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | <i>ВПХР</i> | Для демонстрации действий по обнаружению химического заражения местности. |
| 2 | <i>Комплект имитаторов ранений и поражений</i> | Набор силиконовых накладок на части тела имитирующих ранения и поражения |
| 3 | <i>Дозиметры ДП-5А, ДП-5В, ДП-6З, ДП «Радэкс»</i> | Комплекты дозиметров в чехлах-чемоданах |

Кабинет «Математических дисциплин»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 4. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |

| | | |
|--|------------------------|---|
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 4. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Информатики»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|--|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол компьютерный | |
| 2 | Стул/кресло к компьютерному столу | |
| 3 | Компьютерные столы обучающихся | |
| 4 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный | программное обеспечение (ПО), проектор, |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | персональный компьютер | с лицензионным ПО, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| 2 | Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук | лицензионное ПО, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Многофункциональное устройство/принтер | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| 1 | Электронная система и ЭУМК | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины |
| 2 | Медiateка и электронные учебно-методические комплексы | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины |
| 3 | Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Технического черчения»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|--|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| 3 | доска классная | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию). | Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы, |
| 2 | Чертежный инструмент | Чертежный инструмент – угольник. соединение с рейсшиной, |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| 2 | мультимедиа проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | комплект объемных моделей геометрических тел | |
| 2. | комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; | |
| 3. | комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; | |
| Дополнительное оборудование | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Кабинет «Техническая механика»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Гидравлический агрегат | гидростенд |
| 2 | Вибропривод | Вибропривод ВП-400 |
| 3 | Промышленный робот | Промышленный робот МП-9с |
| 4 | Промышленный робот | Промышленный робот ПР-5-2Э |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Охрана труда, электробезопасность и бережливое производство»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя; | |
| 2 | рабочие места по количеству обучающихся; | |
| 3 | наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы); | |
| 4 | модели изделий | |
| 5 | комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»; | |
| 6 | робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи | |
| 7 | контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; | |
| 8 | огнетушители порошковые (учебные); | |
| 9 | огнетушители пенные (учебные); | |
| 10 | огнетушители углекислотные (учебные); | |
| 11 | медицинская аптечка | |

| | | |
|--|--|--|
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | компьютер | |
| 2 | мультимедиа проектор | |
| 3 | экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Спортивный зал

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | стенка гимнастическая | Стенка гимнастическая деревянная |
| 1. | перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической | Турник навесной на гимнастическую стенку |
| 3. | гимнастические снаряды | перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др. |
| 4. | маты гимнастические | |
| 5. | спортивный инвентарь | скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг |
| 6 | оборудование для игры в баскетбол | кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, |
| 7 | оборудование для игры в баскетбол | стойки волейбольные, волейбольные мячи |
| 8 | оборудование для минифутбола | ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | гимнастические скамейки | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|--|------------------------|---|
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Тренажерный зал

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | стенка гимнастическая | стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140 мм, с турником |
| 2. | перекладина стационарная или навесная универсальная для стенки гимнастической | турник стационарный, закрепленный |
| 3. | гимнастические снаряды и инвентарь | тренажерно -блочные устройства для различных групп мышц бруска, штанги с разновесом, скамейки для выполнения жимов лежа, гантели, гири 16, 24, 32 кг., скакалки и тд. |
| 4. | маты гимнастические | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | гимнастические скамейки | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер | системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |

| | | |
|--|-----------------------|--|
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--------------------------------|---|----------------------|
| I Основное оборудование | | |
| 1 | рабочие места | |
| 2 | формулярные и каталожные шкафы | |
| 3 | Места для работы с периодикой и каталогами | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации | |
| 2 | проектор; | |
| 3 | экран; | |
| 4 | Коммутатор интернет | |
| 5 | Точка доступа Wi-Fi | |

Кабинет «Актный зал»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--|---|----------------------|
| I Основное оборудование | | |
| 1 | Места для обучающихся, педагогов | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации | |
| | проектор; | |
| | экран; | |
| Дополнительное оборудование | | |
| Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны | | |

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |

| | | |
|---|---|---|
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол ученический | Регулируемый по высоте |
| 2. | Стул ученический | Регулируемый по высоте |
| 3. | Доска классная | нет |
| 4. | Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой | |
| 5. | Кресло преподавателя | |
| 6. | Шкаф для хранения учебных пособий | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Сетевой фильтр | |
| 2. | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Колонки / Акустическая система | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий | |
| 2. | Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ | |
| 3. | Компьютер студента с периферией/ноутбук/ (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Общее освещение (Г-1 300лк.) | |
| 2. | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.) | |
| 3. | Электроснабжение: 1 х U=220В. | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов | |
| 2. | Техническая документация | |
| 3. | Методическое обеспечение лабораторных и практических работ | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Программное обеспечение для моделирования схем | |
| 2. | Огнетушители | |
| 3. | Аптечка | |

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол ученический | Регулируемый по высоте |
| 2. | Стул ученический | Регулируемый по высоте |
| 3. | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | |
| 4. | Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой | |
| 5. | Кресло преподавателя | |
| 6. | Шкаф для хранения учебных пособий | |
| Дополнительное оборудование | | |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Сетевой фильтр | |
| 2. | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Колонки / Акустическая система | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий | |
| 2. | Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ | |
| 3. | Макет силового трансформатора | |
| 4. | Макет машины постоянного тока | |
| 5. | Макет синхронной электрической машины | |
| 6. | Макет асинхронной электрической машины | |
| 7. | Шинные конструкции и изоляторы | |
| 8. | Выключатели высокого напряжения | |
| 9. | Электромагнитный привод | |
| 10. | Разъединители, отделители и короткозамыкатели | |
| 11. | Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники | |
| 12. | Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | МФУ/Принтер | |
| 2. | Общее освещение (Г-1 300лк.) | |
| 3. | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.) | |
| 4. | Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт. | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов | |
| 2 | Техническая документация | |
| 3 | Методическое обеспечение лабораторных и практических работ | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Комплекты средств индивидуальной защиты | |
| 2 | Огнетушители | |
| 3 | Аптечка | |
| 4 | Диэлектрический коврик | |

Лаборатория «Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол ученический | Регулируемый по высоте |
| 2 | Стул ученический | Регулируемый по высоте |
| 3 | Доска классная | |
| 4 | Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой | |
| 5 | Кресло преподавателя | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | |

| | | |
|---|---|---|
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Сетевой фильтр | |
| 2 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) |
| 3 | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Колонки / Акустическая система | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ | |
| 2 | Модели бытовых кухонных приборов | |
| 3 | Модели бытовых швейных машин | |
| 4 | Модели бытовых стиральных машин | |
| 5 | Модели бытовых холодильников | |
| 6 | Модели малых бытовых приборов | |
| 7 | Модели электрических бытовых инструментов | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Общее освещение (Г-1 300лк.) | |
| 2 | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.) | |
| 3 | Электроснабжение: 1 х U=380/220В, P= 1,0 кВт. | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹ | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов | |
| 2 | Техническая документация | |
| 3 | Методическое обеспечение лабораторных и практических работ | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ/Принтер | |
| 2 | Комплекты средств индивидуальной защиты | |
| 3 | Огнетушители | |
| 4 | Аптечка | |
| 5 | Диэлектрический коврик | |

Лаборатория «Программируемых логических контроллеров»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол ученический | Регулируемый по высоте |
| 2 | Стул ученический | Регулируемый по высоте |
| 3 | Доска классная | |
| 4 | Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой | |
| 5 | Кресло преподавателя | |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Сетевой фильтр | |
| 2 | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Колонки / Акустическая система | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Программируемые логические реле | |
| 2 | Стенды автоматических систем управления электроснабжения и оборудование для выполнения лабораторных занятий | |
| 3 | Компьютер студента с периферией/ноутбук/ (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Общее освещение (Г-1 300лк.) | |
| 2 | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.) | |
| 3 | Электроснабжение: 1 х U=380/220В, P= 1,0 кВт. | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов | |
| 2 | Техническая документация | |
| 3 | Методическое обеспечение лабораторных и практических работ | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ/Принтер | |
| 2 | Комплекты средств индивидуальной защиты | |
| 3 | Огнетушители | |
| 4 | Аптечка | |
| 5 | Диэлектрический коврик | |

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Электромонтажная»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол ученический | Регулируемый по высоте |
| 2 | Стул ученический | Регулируемый по высоте |
| 3 | Доска классная | |
| 4 | Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой | |
| 5 | Кресло преподавателя | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Стремянка | |
| 2 | Инструментальная тележка трех ярусная открытая | |

| | | |
|---|---|---|
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Сетевой фильтр | |
| 2 | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ/Принтер | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками; | |
| 2 | Станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.; | |
| 3 | Боковые кусачки | |
| 4 | Заготовки для выполнения слесарных работ | |
| 5 | Кисть малярная (для уборки стружки) | |
| 6 | Клеши обжимные 0,5-6,0 мм2 | |
| 7 | Круглогубцы | |
| 8 | Кусачки арматурные (болторез) | |
| 9 | Молоток | |
| 10 | Мультиметр универсальный | |
| 11 | Набор бит для шуруповерта | |
| 12 | Набор слесарных инструментов | |
| 13 | Набор измерительных инструментов (штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник) | |
| 14 | Набор отверток плоских, крестовых | |
| 15 | Набор сверл, D= 1-10 | |
| 16 | Напильник круглый | |
| 17 | Напильник плоский | |
| 18 | Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором | |
| 19 | Пассатижи | |
| 20 | Пояс для инструмента | |
| 21 | Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм | |
| 22 | Сверло для отверстий d=12-32мм | |
| 23 | Стусло поворотное | |
| 24 | Струбцина | |
| 25 | Торцевой ключ и сменные головки | |
| 26 | Уровень, L= 150см | |
| 27 | Уровень, L= 20-40см | |
| 28 | Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм | |
| 29 | Фен технический | |
| 30 | Фонарик налобный | |
| 31 | Шуруповерт аккумуляторный | |
| 32 | Ящик для инструмента | |
| 33 | Ящик для материалов (пластиковый короб) | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Общее освещение(Г-1 300лк.) | |
| 2 | Освещение рабочей поверхности(Г-1 400лк.) | |
| 3 | Электроснабжение: 1 х U=380/220В, P= 1,0 кВт. | |
| 4 | Переносная розетка 3P+PE+N 16А | |
| 5 | Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А | |
| 6 | Комплекты средств индивидуальной защиты | |

| | | |
|---|--|--|
| 7 | Огнетушители | |
| 8 | Аптечка | |
| 9 | Корзина для мусора | |
| 10 | Диэлектрический коврик | |
| 11 | Веник и совок | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов | |
| 2 | Техническая документация | |
| 3 | Методическое обеспечение практических работ | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Ремонтно-механический участок»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|---------------------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Верстак слесарный одноместный с подъемными тисками | 1600x800x750 |
| 2 | Стул - табурет | регулируемый по высоте, диаметр 400мм |
| 3 | Инструментальная тележка трех ярусная открытая | 1100x650x750 |
| 4 | Шкаф - стеллаж для хранения | 1800x700x170 |
| Дополнительное оборудование | | |
| 5 | Пояс для инструмента | |
| 6 | Стремянка | |
| 7 | Ящик для инструмента | |
| 8 | Ящик для материалов (пластиковый короб) | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 9 | Силовые трансформаторы | |

| | | |
|---|---|--|
| 10 | Машины переменного тока | |
| 11 | Машины постоянного тока | |
| 12 | Шинные конструкции и изоляторы | |
| 13 | Выключатели высокого напряжения | |
| 14 | Электромагнитный привод | |
| 15 | Разъединители, отделители и короткозамыкатели | |
| 16 | Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники | |
| 17 | Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления | |
| 18 | Станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.; | |
| 19 | Кабели, провода | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 20 | Боковые кусачки | |
| 21 | Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ² | |
| 22 | Круглогубцы | |
| 23 | Кусачки арматурные (болторез) | |
| 24 | Молоток | |
| 25 | Мультиметр универсальный | |
| 26 | Набор бит для шуруповерта | |
| 27 | Набор отверток плоских, крестовых | |
| 28 | Набор сверл, D= 1-10 | |
| 29 | Набор измерительных инструментов (штангельциркуль, линейка, рулетка, угольник) | |
| 30 | Напильник круглый | |
| 31 | Напильник плоский | |
| 31 | Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором | |
| 33 | Пассатижи | |
| 34 | Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм | |
| 35 | Сверло для отверстий d=12-32мм | |
| 36 | Стусло поворотное | |
| 37 | Струбцина | |
| 38 | Торцевой ключ и сменные головки | |
| 39 | Уровень, L= 150см | |
| 40 | Уровень, L= 20-40см | |
| 41 | Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм | |
| 42 | Фен технический | |
| 43 | Фонарик налобный | |
| 44 | Шуруповерт аккумуляторный | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 45 | Электроизмерительные приборы | |
| 46 | Комплекты средств индивидуальной защиты | |
| 47 | Огнетушители | |
| 48 | Аптечка | |
| 49 | Диэлектрический коврик | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 50 | Плакаты охраны труда | |
| 51 | Плакаты электробезопасности | |
| 52 | Плакаты пожарной безопасности | |
| 53 | Плакаты техники безопасности | |

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| 54 | Плакаты первой помощи | |
| 55 | Комплект знаков электробезопасности | |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|-------|---|--|----------------------------|
| 1. | Операционная система Windows или Linux | ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей | По количеству рабочих мест |
| 2. | Офисный пакет приложений Microsoft Office или аналог совместимый с операционной системой | ОП.02 Электротехника с основами электроники ОП.03 Основы технической механики ОП.04 Электроматериаловедение | |
| 3. | Программное обеспечение САПР для выполнения чертежей «Компас 3D» или аналог совместимый с операционной системой | ОП.06 Электробезопасность ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением ПМ.04 Малая автоматизация технологических процессов | |
| 4. | Браузер Yandex или аналог совместимый с операционной системой | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 5. | AcrobatReader DC или аналог совместимый с операционной системой | ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | |
|----|---|--|--|

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и

профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена,

итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня.