







#### 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»

Lpusoneyesor C.B.

## 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   |    |
| 4.2. Профессиональные компетенции  |    |
| 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  |    |
| 5.4. Рабочая программа воспитания  |    |
| 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;

 $T\Phi$  – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

 $\Pi$  – 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 З. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.
- 3.2. Матрица компетенций выпускника совокупность результатов как взаимосвязанных ОК ПК, которые быть между собой И должны 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<br>компетенции        | Код      | Знания, умения   |
|-----------------|------------------------------------|----------|--|
| OK 01           | Выбирать способы                   | Уо 01.01 | Умения: распознавать задачу и/или проблему   |
|                 | решения задач профессиональной     | Уо 01.02 | в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её                   |
|                 | деятельности<br>применительно      | Уо 01.03 | составные части;   |
|                 | к различным контекстам             | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи;   |
|                 | R passiviliblim Rottiere taim      |          | 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)                         |
|                 |                                    | 3o 01.01 | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;                   |
|                 |                                    | 3o 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
|                 |                                    | 3o 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  |
|                 |                                    | 3o 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах;   |
|                 |                                    | 3o 01.05 | структуру плана для решения задач;   |
|                 |                                    | 3o 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 02           | Использовать                       | Уо 02.01 | Умения: определять задачи для поиска информации;   |
|                 | современные средства               | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации;   |
|                 | поиска, анализа<br>и интерпретации | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;   |
|                 | информации,                        | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации;   |
|                 | и информационные технологии для    | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска;  |
|                 | выполнения задач профессиональной  | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения                              |
|                 | деятельности                       |          | профессиональных задач;  |
|                 |                                    | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение;  |
|                 |                                    | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  |
|                 |                                    | 3o 02.01 | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;                       |
|                 |                                    | 3o 02.02 | применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации;                                   |
|                 |                                    | 30 02.02 | формат оформления результатов поиска информации,   |
|                 |                                    | 30 02.03 | современные средства и устройства информатизации;  |

|         |   | 30 02.04             | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств                                  |
|---------|---|----------------------|--|
| OK 03   | Планировать и реализовывать собственное                                       | Уо 03.01             | Умения: определять актуальность нормативно-<br>правовой документации в профессиональной<br>деятельности;   |
|         | профессиональное и личностное развитие,                                       | Уо 03.02             | применять современную научную профессиональную терминологию;   |
|         | предпринимательскую деятельность  | Уо 03.03             | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  |
|         | в профессиональной  | Уо 03.04             | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;   |
|         | сфере, использовать<br>знания по финансовой<br>грамотности                    | Уо 03.05             | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнесплан;  |
|         | в различных жизненных<br>ситуациях  | 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  |
|         |   | 30 03.01             | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;  |
|         |   | 30 03.02             | современная научная и профессиональная терминология;   |
|         |   | 30 03.03             | возможные траектории профессионального развития и самообразования;   |
|         |   | 30 03.04             | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;  |
|         |   | 3o 03.05<br>3o 03.06 | правила разработки бизнес-планов;  |
|         |   | 30 03.00             | порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |
| OK 04   | Эффективно<br>взаимодействовать   | Уо 04.01             | Умения: организовывать работу коллектива и команды;  |
|         | и работать в коллективе и команде   | Уо 04.02             | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  |
|         |   | 3o 04.01             | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;   |
|         |   | 3o 04.02             | основы проектной деятельности  |
| OK 05   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном              | Уо 05.01             | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
|         | языке Российской<br>Федерации с учетом  | 3o 05.01             | Знания: особенности социального и культурного контекста;   |
|         | особенностей социального и культурного контекста                              | 3o 05.02             | правила оформления документов и построения устных сообщений  |
| ОК 06   | Проявлять гражданско-   | Уо 06.01             | Умения: описывать значимость своей профессии;  |
| - 11 00 | патриотическую  | Уо 06.02             | применять стандарты антикоррупционного поведения   |
|         | позицию,  | 3o 06.01             | Знания: сущность гражданско-патриотической   |
|         | демонстрировать   |                      | позиции, общечеловеческих ценностей;   |
|         | осознанное поведение на основе традиционных                                   | 30 06.02             | значимость профессиональной деятельности по профессии;   |
|         | общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных | 30 06.03             | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения   |

|       | и межрелигиозных<br>отношений, применять |                      |  |
|-------|--|----------------------|--|
|       | стандарты                                |                      |  |
|       | антикоррупционного                       |                      |  |
|       | поведения                                |                      |  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению                 | Уо 07.01             | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;                                       |
|       | окружающей среды,                        | Уо 07.02             | определять направления ресурсосбережения в рамках  |
|       | ресурсосбережению,                       |                      | профессиональной деятельности по профессии,  |
|       | применять знания                         |                      | осуществлять работу с соблюдением принципов  |
|       | об изменении климата,                    | ** 05.00             | бережливого производства;  |
|       | принципы бережливого                     | Уо 07.03             | организовывать профессиональную деятельность с   |
|       | производства, эффективно действовать     |                      | учетом знаний об изменении климатических условий   |
|       | в чрезвычайных                           | 3o 07.01             | региона Знания: правила экологической безопасности при   |
|       | ситуациях                                |                      | ведении профессиональной деятельности;   |
|       |  | 3o 07.02             | основные ресурсы, задействованные в  |
|       |  | 3o 07.03             | профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;                            |
|       |  | 30 07.03<br>30 07.04 | принципы бережливого производства;   |
|       |  | 30 07.04<br>30 07.05 | основные направления изменения климатических   |
|       |  | 30 07.03             | условий региона  |
| OK 08 | Использовать средства                    | Уо 08.01             | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную  |
|       | физической культуры                      |                      | деятельность для укрепления здоровья, достижения   |
|       | для сохранения                           |                      | жизненных  |
|       | и укрепления здоровья                    |                      | и профессиональных целей;  |
|       | в процессе                               | Уо 08.02             | применять рациональные приемы двигательных   |
|       | профессиональной                         | 77 00 00             | функций в профессиональной деятельности;   |
|       | деятельности                             | Уо 08.03             | пользоваться средствами профилактики   |
|       | и поддержания<br>необходимого уровня     | 3o 08.01             | перенапряжения, характерными для данной <i>профессии</i> <b>Знания:</b> роль физической культуры |
|       | физической                               | 30 00.01             | в общекультурном, профессиональном   |
|       | подготовленности                         |                      | и социальном развитии человека;  |
|       |  | 3o 08.02             | основы здорового образа жизни;   |
|       |  | 3o 08.03             | условия профессиональной деятельности и зоны риска   |
|       |  |                      | физического здоровья для профессии;  |
|       |  | 3o 08.04             | средства профилактики перенапряжения   |
| OK 09 | Пользоваться                             | Уо 09.01             | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных   |
|       | профессиональной                         |                      | высказываний на известные темы (профессиональные и   |
|       | документацией<br>на государственном      |                      | бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;                                      |
|       | и иностранном языках                     | Уо 09.02             | участвовать в диалогах на знакомые общие и   |
|       | II IIII O I PAIIII OM NOBIRAN            | 3 0 0 9.02           | профессиональные темы;   |
|       |  | Уо 09.03             | строить простые высказывания о себе и о своей  |
|       |  |                      | профессиональной деятельности;   |
|       |  | Уо 09.04             | кратко обосновывать и объяснять свои действия  |
|       |  | <b>X</b> 00.07       | (текущие и планируемые);   |
|       |  | Уо 09.05             | писать простые связные сообщения на знакомые или   |
|       |  | 3o 09.01             | интересующие профессиональные темы.  Знания: правила построения простых и сложных                |
|       |  |                      | предложений на профессиональные темы;  |
|       |  | 30 09.02             | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);                       |
|       |  | 3o 09.03             | лексический минимум, относящийся к описанию  |
|       |  |                      | предметов, средств и процессов профессиональной  |
|       |  |                      | деятельности;  |
| 1     |  | 3o 09.04             | особенности произношения;  |

| 3o 09.05 | правила     | чтения | текстов | профессиональной |
|----------|-------------|--------|---------|------------------|
|          | направленно | ости.  |         |                  |

## 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                       | Код и наименование<br>компетенции  | Код       | Показатели освоения компетенции   |
|---|--|-----------|---|
| Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения | ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, | Н 1.1.01  | Навыки: Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и   |
| u   | электрические машин и  | 11 1 1 02 | электрооборудования;  |
| электрооборудовани<br>я (по отраслям)                   | электрооборудования  | H 1.1.02  | Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования;   |
|   |  | H 1.1.03  | Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного 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 |
|   |  | У 1.1.03  | технологического оборудования; 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 технологичного 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  |
| X7.1.1.1.1 | 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                              |
| 2 1 1 01   | и электрооборудования   |
| 3 1.1.01   | Знания:   |
|            | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной |
|            | защиты при выполнении работ                                     |
|            | монтажу и наладке устройств                                     |
|            | электроснабжения и  |
|            | электрооборудования;  |
|            |   |
| 3 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                                  |
| 2.1.1.02   | технологического оборудования;                                  |
| 3 1.1.03   | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний, особенности           |
|            | электрооборудования автоматизации                               |
|            | систем управления вентиляции,                                   |
|            | кондиционирования, водоснабжения,                               |
|            | отопления и др.   |
| 3 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;                                  |
| 3 1.1.05   | Порядок проведения измерений при                                |
|            | производстве пусконаладочных                                    |
| 21106      | работ;  |
| 3 1.1.06   | Порядок выполнения пусконаладочных работ                        |
|            | электрооборудования автоматизации                               |
|            | систем управления вентиляции,                                   |
|            | кондиционирования, водоснабжения,                               |
|            | отопления и др.   |
| 3 1.1.07   | Требования охраны труда, пожарной,                              |
|            | промышленной, экологической                                     |
|            | безопасности и электробезопасности;                             |
| 9          | ı   |

|  | 3 1.1.08   | Требования, предъявляемые к         |
|--|------------|-------------------------------------|
|  |            | рабочему месту для производства     |
|  |            | монтажных и пусконаладочных работ   |
|  |            | электрооборудования автоматизации   |
|  |            | систем управления вентиляции,       |
|  |            | кондиционирования, водоснабжения,   |
|  |            | отопления и др.                     |
|  | 3 1.1.09   | Требования, предъявляемые к         |
|  | 3 1.1.09   |                                     |
|  |            | рабочему месту для производства     |
|  |            | работ по регулировке и сдаче        |
|  |            | оборудования станков с системами    |
|  |            | электромашинного и                  |
|  |            | электромагнитного управления и      |
|  |            | технологичного оборудования         |
| ПК 1.2. Выполнять                      | H 1.2.01   | Навыки:                             |
| установочные работы                    |            | Монтажа и наладки элементной базы   |
| элементной базы и                      |            | и исполнительных механизмов         |
| исполнительных                         |            | устройств электроснабжения;         |
|  | II 1 2 02  |                                     |
| механизмов устройств электроснабжения. | H 1.2.02   | Монтажа элементной базы и           |
| электроснаожения.                      |            | исполнительных механизмов           |
|  |            | устройств электроснабжения          |
|  |            | (трансформаторов, генераторов,      |
|  |            | силовых коммутационных аппаратов,   |
|  |            | электрических сетей и пр.).         |
|  | H 1.2.03   | Наладки и регулирования сложных и   |
|  |            | экспериментальных схем              |
|  |            | технологического оборудования;      |
|  | H 1.2.04   | Наладки генераторов                 |
|  | 11 1.2.0 1 | высокочастотных установок;          |
|  | H 1.2.05   | Наладки сварочного оборудования с   |
|  | 11 1.2.03  | 1                                   |
|  |            | электронными схемами управления;    |
|  | H 1.2.06   | Наладки электрической части         |
|  |            | крупногабаритных, уникальных        |
|  |            | металлорежущих станков с системами  |
|  |            | электромашинного и                  |
|  |            | электромагнитного управления, с     |
|  |            | обратными связями по току и         |
|  |            | *                                   |
|  | V 1 2 01   | напряжению Учестия                  |
|  | 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   |                                     |
|  | у 1.2.03   | Монтировать элементную базу на      |
|  |            | электрооборудовании автоматизации   |
|  |            | систем управления вентиляции,       |
|  |            | кондиционирования, водоснабжения,   |
|  |            | отопления и технологическом         |
|  |            | оборудовании;                       |
|  |            |                                     |

| приборы на электрооборудовании автоматизации енетем управления нентизивнии, кондиционирования и технологическом оборудования;  У 1.2.05 Определять дефекты элементной базы и исполнительных механизым устройств электроснабжения.  У 1.2.06 Определять дефекты элементной базы и исполнительных механизым устройств электроснабжения.  У 1.2.07 Подгоганитать двобчее место для рационального и безопасного выполнения работ установомы и исполнительных механизмов устройств электроенбжения  У 1.2.08 Читать сложаные, электроенбжения читать сложаные, электронебжения четом технологического оборудования, систем управления вентилиции, кондиционирования, водоснабжения, отношения; установок, сварочного оборудования, систем управления вентилиции, кондиционирования, водоснабжения, отношения; установок, сварочного оборудования, подпирования двого электрооборудования и деполнительных установок, заправления установок, заправления установок заправления и называчение, тенераторов высокочастопных установок заправления инструментов и приспособления; на правления на правления установок заправления инструментов и приспособления; на правления на правления на правления на правления установок заправления на правления на пр | У 1.2.04 | Устанавливать измерительные           |
|---|----------|---------------------------------------|
| автоматизации систем управления вентилянии, кондиционирования, волоснабжения, отопления и технологическом оборудования;  У 1.2.05  Определять дефекты элементной базы и исполнительных механизмом устройств элежтроенобурдования;  У 1.2.07  Подготавлинать рабоче мето для рационального и безопасного выполнения работ установочным работам элементной базы и исполнительных механизмом устройств электроенобурдования;  У 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.09  У 1.2.09  Ту 1.2.09   | 3 1.2.04 | •                                     |
| вентиляции, копдиционирования; и технологическом оборудовании; У 1.2.05 Определять дейскиты элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжении.  У 1.2.06 Определять стислень увъяжненности изоляции электрооборудования; У 1.2.07 Подготавливать работе место для рационального и безоласного выполнения работ установочным работам электрические оборудования, исполнительных механизмов устройств электроснабжении  У 1.2.08 Читить спожные, экспериментальных устройств электроснабжения установок, сварочного оборудования, генераторов высокочаетотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления:  У 1.2.09 Определять подврюеть обмоток электроснобрудования и правила применении средств индивидуальной и коллективной защиты при выполненны установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения, устройств электроснабжения, устройств электроснабжения, устройств электроснабжения, устройств электроснабжения, использования инструментов и правила инсполнительных механизмов устройств электроснабжения, устройств электроснабжения, использования инструментов и правила использования инструментов и правила исполнительных механизмов устройств электроснабжения, отопления, а за 1.2.04 Нормы и объем приемо-слаточных испытаний;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-слаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электроснабжения, отопления, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и по последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо сложных, осленического оборудования исполнительных осменического оборудования испытания, и последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо сложных, осленического оборудования, осления и последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо сложных, осленического оборудования, остамых и последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо особо положная на последовательность оборудования и последовательность оборудования и последовательность оборудования и |          |                                       |
| волоснабжения, отопления и исполнительных механизмов устройств электроснобрудования;  У 1.2.05 Определять дефекты элементной базы и исполнительных механизмов устройств электрособрудования;  У 1.2.07 Определять степець увлажленности и подготам элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения установочным работам элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения учлать сложные, экспериментальные электроические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электроснабжения, отопления;  З 1.2.01 Знания:  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных дебо элексаний базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установке электроснабжения;  3 1.2.04 Порядок и последования инструментов и правила приноподелта работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо сложных, кондиционирования, волоснабжения, отопления;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования волоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведення работ по регулировке и слаче особо сложных, кондиционирования волоснабжения, отопления;  3 1.2.07 Порядок и последовательность проведення работ по регулировке и слаче особо сложных, последовательность проведення работ по регулировке и слаче особо сложных, последовательность проведення работ по регулировке и слаче особо сложных, последовательность проведення работ по регулировке и слачения последовательность проведення работ по регулировке и слемнения пределения пределения пределения преде |          |                                       |
| у 1.2.05 Определять дефекты элементной базы и испольтительных механизмов устройств электроенабжения.  У 1.2.07 Портеалять ственен учальживенности изоляции электрообрудования; У 1.2.07 Портоталивать рабоче меето для рационального и безопасного выполнения работ установочным работам элементной базы и исполительных механизмов устройств электроенабжения.  У 1.2.08 Читать сложные, экспериментальные систем управления вентилиции, кондиционного оборудования, кондиционирования, волоснабжения, систем управления вентилиции, кондиционирования, волоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрообрудования выды и правила при выполнении установочных работ элеметной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения, отопления;  3 1.2.01  Зпания:  З 1.2.02 Зпания: З 1.2.02 Виды, конструкция и начанчение генераторов высокочастотных установочных работ элеметной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения, отопления достановами и исполнительных механизмов устройств электроенабжения, отопления достановами и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и начанчение генераторов высокочастотных установок: З 1.2.03 Виды, конструкция, назначение, венераторов работ по установке элементной базы и использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнятаний; или привяненным механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.05 Особенности электроеборудования автоматизации систем управления водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулироксе и дляче особо сложных, экспериментальных электроческого оборудования для по регулирокке и саче особо сложных, экспериментальных последовательность проведения работ по регулирокке и саче особо сложных экспериментальных последовательность проведения работ по регулирокке и саче особо сложных экспериментальных последовательность проведения работ по регулироке и саче особо сложных выстементальных особо оборудования сачения особо сложны |          |                                       |
| у 1.2.05 Определять дефекты энементной базы и исполнительных межанизмов утройств электроснабжения.  У 1.2.07 Определять степень увлажиенности и правила засмати электроснабжения.  У 1.2.07 Подготавливать рабоче место для англичным работам элементной базы и исполнительным межанизмов устройств электроснабжения утитать сложные, экспериментальные электрические схемы, систем управления высокочастотных установок, спарочного оборудования, генераторов высокочастотных установок, спарочного оборудования, систем управления выстилиции, кондиционирования, водоснабжения отпення;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования и при выполнении установочных работ электроноборудования и при выполнении установочных работ электроноборудования и пелонительных межанизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03 Виды, конструкция, изаначение, возможности и правила приспользования инструментов и приспособлений для производствы установок;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаный;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования атгоматулации систем управления выполненный при выполненный выполненны |          | · ·                                   |
| и исполнительных механизмов устройств электроснабжении, ул.2.07   Подготавливнять работе место для рационального и безопасного выполнения работ установочным работам элементной базы и исполнительных установочным технологического оборудования; уленфарт в электроснабжения установочным технологического оборудования, систем угравления вентильных установок, сварочного оборудования, систем угравления вентильных установок дварочного оборудования, отопления;  У 1.2.09   Определять полярность обмогок электрооборудования вентильных установить дварочного оборудования и при установить дварочного оборудования установить дварочного оборудования и при установить и правила и при установить дварочного и правила и при установить за п   | У 1.2.05 | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| устройств электроснабжения.  У 1.2.06 Определять степень уклажненности изолящи 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 устомы, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентилищи, копциционирования, водоснабжения, отолиения;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования внидивирустановом и коллектрановом и исполнительных механизмов устомогным работ электроснабжения;  3 1.2.01 Знания:  З 1.2.02 Виды, конструкция и назначение, генераторов высокочастотных установом; З 1.2.03 Виды, конструкция и назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормые и объем приемо-сдаточных исполнательных исполнательных механизмов устройств электрособорудования автоматизации систем управления вентильщии, кондиционирования, водоснабжения; отолления;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентильщии, кондиционирования, водоснабжения, отолления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и слаче сосбо сложных, электроческих осме технологического оборудования; отолления;  3 1.2.07 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и слаче сосбо сложных, электрических осме технологического оборудования; от последовательность проведения работ по регулировке и слаче сосбо сложных, электрических осме технологического оборудования; от последовательность проведения работ по регулировке и слаче сосбо сложных, отолления;   | 7 1.2.00 | •                                     |
| У 1.2.06   Определять степень увлажненности изолящии электрооборудования;   У 1.2.07   Подготваливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ установочным работкам элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения   У 1.2.08   Читать сложные, экспериментальные опектрическоге оборудования, генераторов высокочастику установочных установок, сварочного оборудования, систем управления вентилящии, кондиционирования, водоснабжения, отопления;   У 1.2.09   Определять полярность обмоток электрооборудования вентилящии, кондиционирования, водоснабжения, отопления;   У 1.2.09   Определять полярность обмоток электрооборудования 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 установсе элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;   З 1.2.04   Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;   З 1.2.05   Особенности электрооборудования вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;   З 1.2.06   Порядок и последовательность проведения работ по ретулировке и слаче сосбо сложных, экспериментальных электрических скем технологического оборудования;   З 1.2.07   Порядок и последовательность проведения работ по ретулировке и слаче сосбо сложных, экспериментальных электрических скем технологического оборудования;   З 1.2.07   Порядок и последовательность проведения работ по ретулировке и слаче сосбо сложных, экспериментальных электрических скем технологического оборудования;   З 1.2.07   Порядок и последовательность проведения работ по ретулировке и слаче и последовательность проведения работ по ретулировке и слаче и последовательность проведения работ по ретулировке и слаче и последовательность проведения работ по ретули   |          |                                       |
| у 1.2.07   Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ установочным работам элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения технологического оборудования, генераторов высокочастотных установочных установочных установочных установочных установок, сварочного оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отольения;  У 1.2.09   Определять поларность обмоток электрооборудования   Виды и правила применения средств индивидуальной и выполнений установочных работ элементной базацить при выполнений установочных работ элементной базацить при выполнений установочных работ элементной базацить при высокочастотных установочных работ элементной базацить и и сполноментной систем управления высокочастотных установок;  З 1.2.02   Виды, конструкция и назначение, возможности и правила инспользования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элеметной базы и исполномании инструментов и приспособлений для производства работ по установке элеметной базы и исполномании инструментов и приспособлений;  З 1.2.04   Нормые и обем приемо-сдаточных исполначий;  З 1.2.05   Особенности электрооборудования вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отолления;  Нормые и обем приемо-сдаточных исполначий;  З 1.2.06   Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче сосбо слояных, электрических ехем технологического оборудования;  З 1.2.07   Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче сосбо слояных, электрических ехем технологического оборудования;   | V 1.2.06 | 1 1                                   |
| 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, снарочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;   У 1.2.09   Определять полярность обмоток электрооборудования при выполнения установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устоновочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устоновочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устоновом; Влды, конструкция и назначение, возможности и правила использования инструментов и и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных установок; Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения; 3 1.2.04   Нормы и объем присмо-сраточных испытаний; 3 1.2.05   Особенности электрооборудования вигоматизации истем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; 3 1.2.06   Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сазче особо сложных, экспериментальных электрических ужен дамене особо сложных работ по регулировке и сазче особо сложных работ по регулировке и сазче особо сложных работ по   | 7 1.2.00 |                                       |
| 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 вентилящии, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09  Определять полярность обмоток электрооборудования виполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.01  Знания:  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02  Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установов;  установок;  3 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;  3 1.2.04  Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05  Особенности электрооборудования ватоматизации систем управления вентилящии, кондиционирования, водоснабжения, готопления;  3 1.2.06  Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо сложных, экспериментальных электрических окам технологования; акстрического оборудования; экспериментальных электрических окам технологования; акстраченских особо сложных, экспериментальных электрических окам технологования; акстрических особо сложных, экспериментальных электрических особо сложных, экспериментальных электрического оборудования;  | V 1 2 07 |                                       |
| выполнения работ установочным работам элементной базы и исполнительных механизмом устройств электроснабжения  У1.2.08  Читать сложные, эксперментальные электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентилящим, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У1.2.09  Определять полярность обмоток электрооборудования Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ электроснабжения;  3 1.2.01  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ электроснабжения;  3 1.2.02  Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03  Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментом и приспособлений для производства работ по установке электроенабжения;  3 1.2.04  Норма и объем приемо-сдаточных исполнительных механизмов устройств электроенобрудования внотожности электрооборудования внотожний ветилящии, кондиционирования, водоснабжения, готопления;  3 1.2.05  Особенности электрооборудования внотожний кондиционирования, водоснабжения, готопления, водоснабжения, готопления, кондиционирования, водоснабжения, готопления, водоснабжения, готопления, следовательность проведельность предельность предельность предельность предельность предельность преде | 3 1.2.07 |                                       |
| работам элементной базы и исполнительных устронабжения  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 электрообрудования, водоснабжения, отопления;  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при внолнении установочных работ элементной базы и исполнительных установочных работ элементной базы и исполнительных установок;  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 электроснабжения;  З 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  З 1.2.05 Особенности электрооборудования ветиляции, кондиционирования, водоснабжения, топления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 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 регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных экстрических схем технологического оборудования;   |          |                                       |
| у 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.08  У 1.2.09  Опредсвать поляные, экспериментальные электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, еварочного 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;  3 1.2.05  Особенности электрооборудования, водоснабжения, кондиционирования, водоснабжения, кондиционирования, водоснабжения, голления;  З 1.2.06  Порядок и последовательность проведения работ по регупровке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования; последовательность проведения работ по регупровке и последовательность проведения работ по регупровке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;   |          |                                       |
| устройств электроснабжения  V 1.2.08  Читать сложные, желериментальные электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  V 1.2.09  Определять полярность обмоток электрооборудования  3 1.2.01  Зиания:  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02  Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04  Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05  Особенности электроснабжения;  3 1.2.06  Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и слаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  |          | _                                     |
| у 1.2.08  Читать сложные, экспериментальные электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентилящии, 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 установке;  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 вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, голления;  З 1.2.06  Порядок и последовательность проведения работ по регулновке и сазаче особо сложных, экспериментальных электрических ехем технологического оборудования; электроност оборудования; экспериментальных электрических ехем технологического оборудования; от последовательность и последовательность и проядок и последовательность проведения работ по регулновке и сазаче особо сложных, экспериментальных электрических ехем технологического оборудования; от последовательность от последовательность от последовательность от проядок и последовательность от проядок и последовательность от проядок и последовательность от проядок и последовательность от проядок от последовательность от проядок от последовательность от проядок от последовательность от последовательность от проядок от последовательность от последовательность от проядок и последовательность от проядок от последовательность от последовательн |          |                                       |
| электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  3 1.2.01 Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защить при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приполеоблений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентилящии, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных экспериментального о | V 1 2 08 |                                       |
| технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентилящии, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  З 1.2.01 Внания:  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 Норым и объем приемо-сдаточных испытаний;  З 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизащии систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  З 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных экспериментальнох экспериментальных экс | J 1.2.00 |                                       |
| генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  З 1.2.01 Виания: 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 Норы и объем приемо-сдаточных испытаний;  З 1.2.05 Особенности электрооборудования вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  З 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных эксперименталь |          | -                                     |
| установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  З 1.2.01 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 окам технологического оборудования; а 1.2.07 Порядок и последовательность окам технологического оборудования а 1.2.07 Порядок и последовательность окам технологического оборудования а 1.2.07 Поря |          | •                                     |
| систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  У 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  3 1.2.01 Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования; а 1.2.07 Порядок и последовательность особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  |          |                                       |
| у 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  3 1.2.01 Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования вентиляции, кондиционирования вентиляции, кондиционирования водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  |          |                                       |
| у 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  3 1.2.01 Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03 Виды, конструкция, назначение, возможности правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнытельных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          |                                       |
| у 1.2.09 Определять полярность обмоток электрооборудования  3 1.2.01 Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 1.2.03 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроенабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;   |          | *                                     |
| 3 1.2.01 Знания: Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  | V 1 2 00 | ·                                     |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1.2.07 | •                                     |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1 2 01 | Зиония                                |
| индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1.2.01 |                                       |
| защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   |          |                                       |
| установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   |          | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          | _ ·                                   |
| устройств электроснабжения;  3 1.2.02 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          | *                                     |
| 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  |          |                                       |
| генераторов высокочастотных установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1 2 02 |                                       |
| установок;  3 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;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1.2.02 | = :                                   |
| 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;  Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  З 1.2.07 Порядок и последовательность   |          | ^ ^                                   |
| возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1 2 03 |                                       |
| использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | J 1.2.03 | ***                                   |
| приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          | _                                     |
| работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          |                                       |
| исполнительных механизмов устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   |          |                                       |
| устройств электроснабжения;  3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   |          | 1                                     |
| 3 1.2.04 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          |                                       |
| испытаний;  3 1.2.05 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  | 21204    | <u> </u>                              |
| автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1.2.04 | •                                     |
| автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1 2 05 | Особенности электрооборулоромия       |
| вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1.2.03 |                                       |
| водоснабжения, отопления;  3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          | • •                                   |
| 3 1.2.06 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования; 3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          |                                       |
| проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность   | 3 1 2 06 |                                       |
| сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования; 3 1.2.07 Порядок и последовательность  | J 1.2.00 | ^                                     |
| экспериментальных электрических схем технологического оборудования;  3 1.2.07 Порядок и последовательность  |          |                                       |
| схем технологического оборудования; 3 1.2.07 Порядок и последовательность   |          |                                       |
| 3 1.2.07 Порядок и последовательность   |          | -                                     |
|   | 21207    |                                       |
| проведения раоот по установке   | 3 1.2.0/ | •                                     |
|   |          | проведения раоот 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,   |
|                            | 5 1.2.05          | промышленной, экологической  |
|                            |                   | безопасности и электробезопасности;  |
|                            |                   | осзопасности и электроосзопасности,  |
|                            | 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   |
|                            | 3 1.2.11          |  |
|                            |                   | электроснабжения,  |
|                            |                   | электрооборудования и  |
|                            |                   | электрической части  |
|                            |                   | технологического оборудования;   |
| ПК 1.3. Принимать в        | H 1.3.01          | Навыки:  |
| эксплуатацию               |                   | Подготовки отремонтированных   |
| электрические аппараты,    |                   | устройств электроснабжения,  |
| электрические машины и     |                   | электрооборудования и  |
| электрооборудование и      |                   | электрической части  |
| включать его в работу.     |                   | технологического оборудования;   |
| Busile late et e b pacety. | II 1 2 02         | Проверки сложных схем устройств  |
|                            | Н 1.3.02          | электроснабжения,  |
|                            |                   |  |
|                            |                   | электрооборудования и электрической части  |
|                            |                   | т эпектрицеской — — — — — — — — — — — — — — — — — — —  |
|                            |                   | -  |
|                            |                   | технологического оборудования к  |
|                            |                   | -  |
|                            | V 1 3 01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию   |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию Умения:   |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и   |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства   |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче  |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения,  |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и  |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части  |
|                            |                   | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;   |
|                            | У 1.3.01          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и   |
|                            |                   | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;   |
|                            |                   | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и   |
|                            |                   | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения,   |
|                            |                   | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части   |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;  |
|                            |                   | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение   |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения,   |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и   |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и и электрической части технологического оборудования;  |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и и электрической части технологического оборудования;  |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток, напряжение, мощность   |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых  |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения,  |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования  |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части  |
|                            | У 1.3.02 У 1.3.03 | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |
|                            | У 1.3.02          | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части  |
|                            | У 1.3.02 У 1.3.03 | технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию  Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; |

|           | энактрооборунорания и             |
|-----------|-----------------------------------|
|           | электрооборудования и             |
|           | электрической части               |
| 77.1.2.06 | 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,                 |
|           | · ~ ·                             |
|           | A A V                             |
|           | электрической части               |
| X 1 2 00  | технологического оборудования;    |
| У 1.3.08  | Читать электрические схемы и      |
|           | чертежи устройств                 |
|           | электроснабжения,                 |
|           | электрооборудования и             |
|           | электрической части               |
|           | технологического оборудования     |
| 3 1.3.01  | Знания:                           |
|           | Требования, предъявляемые к       |
|           | рабочему месту для производства   |
|           | работ по регулировке и сдаче      |
|           | устройств электроснабжения,       |
|           | электрооборудования и             |
|           | электрической части               |
|           | технологического оборудования;    |
| 3 1.3.02  | Виды, конструкция, назначение,    |
| 3 1.3.02  |                                   |
|           | -                                 |
|           | использования инструментов и      |
|           | приспособлений для производства   |
|           | работ по регулировке и сдаче      |
|           | устройств электроснабжения,       |
|           | электрооборудования и             |
|           | электрической части               |
|           | технологического оборудования;    |
| 3 1.3.03  | Порядок и последовательность      |
|           | проведения работ по регулировке и |
|           | сдаче вводимого в строй устройств |
|           | электроснабжения,                 |
|           | электрооборудования и             |
|           | электрической части               |
|           | технологического оборудования;    |
| 3 1.3.04  | Порядок оформления протоколов и   |
| J 1.J.U4  |                                   |
|           | ¥ *                               |
|           | электроснабжения,                 |
|           | электрооборудования и             |
|           | электрической части               |
|           | технологического оборудования;    |
|           |                                   |

|                      | 3 1.3.05    | Правила технической эксплуатации                           |
|----------------------|-------------|--|
|                      |             | электроустановок;  |
|                      | 3 1.3.06    | Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;                  |
|                      | 3 1.3.07    | Порядок проведения измерений при                           |
|                      |             | производстве пусконаладочных                               |
|                      |             | работ;   |
|                      | 3 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;                             |
|                      | 3 1.3.09    | Требования охраны труда, пожарной,                         |
|                      |             | промышленной, экологической                                |
|                      |             | безопасности и электробезопасности                         |
| ПК 1.4. Производить  | H 1.4.01    | Навыки:  |
| оперативные          |             | Участия в составе бригады при                              |
| переключения и       |             | проведении пуско-наладочных работ                          |
| испытания устройств  |             | в электроустановках, на                                    |
| электроснабжения и   |             | электрооборудовании и                                      |
| электрооборудования. |             | 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                       |
|                      | У 1.4.03    | жизни рабочих бригады;                                     |
|                      | y 1.4.03    | Контролировать соблюдение условий                          |
|                      |             | правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и |
|                      |             | оборудования, необходимых для                              |
|                      |             | производства работ;  |
|                      | У 1.4.04    | Планировать работу, оценивать                              |
|                      | 7 1.1.01    | качество выполнения работ                                  |
|                      | 3 1.4.01    | Знания:  |
|                      | 5 11 11 5 1 | Документационное обеспечение                               |
|                      |             | деятельности бригады;                                      |
|                      | 3 1.4.02    | Методы эффективной коммуникации;                           |
|                      | 3 1.4.03    | Номенклатура, правила эксплуатации                         |
|                      |             | и хранения ручных и  |
|                      |             | механизированных инструментов,                             |
|                      |             | инвентаря, приспособлений и                                |
|                      |             | оснастки;  |
|                      | 3 1.4.04    | Виды ответственности за                                    |
|                      |             | несоблюдение требований охраны                             |
|                      |             | труда, производственной санитарии и                        |
|                      |             | пожарной безопасности в ходе                               |
|                      | 3 1.4.05    | ведения работ;   |
|                      | 3 1.4.03    | Правила технической эксплуатации                           |
|                      | 3 1.4.06    | электроустановок; Порядок действий в нештатных             |
|                      | 3 1.7.00    | Порядок действий в нештатных ситуациях;                    |
|                      |             | онгущилл,  |

|   |   | 3 1.4.07  | Принципы разрешения конфликтных ситуаций;   |
|---|---|---|---|
|   |   | 3 1.4.08  | Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах  |
| Выполнение технического                       | ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств          | H 2.1.01  | Навыки: Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В;   |
| обслуживания<br>устройств<br>электроснабжения | электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических | H 2.1.02  | Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000   |
| и<br>электрооборудовани<br>я (по отраслям)    | машин и аппаратов.  | H 2.1.03  | В; Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и   |
|   |   | У 2.1.01  | технологического оборудования Умения:   |
|   |   | 2.1.01  | 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  | электроооорудования; Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования;   |

| W 2 1 11 | D                                   |
|----------|-------------------------------------|
| У 2.1.11 | Выявлять неисправности в            |
|          | контактных соединениях устройств    |
|          | электроснабжения и                  |
| W 2 1 11 | электрооборудования;                |
| У 2.1.11 | Читать электрические схемы и        |
| 0.0.1.01 | чертежи                             |
| 3 2.1.01 | Знания:                             |
|          | Виды и правила применения средств   |
|          | индивидуальной и коллективной       |
|          | защиты при выполнении работ по      |
|          | обслуживанию электрических          |
|          | аппаратов, устройств                |
|          | электроснабжения,                   |
|          | электрооборудования                 |
| 0.0.1.01 | технологического оборудования;      |
| 3 2.1.01 | Виды, конструкция и назначение      |
|          | электрических аппаратов, устройств  |
|          | электроснабжения,                   |
|          | электрооборудования                 |
| 0.01.00  | технологического оборудования;      |
| 3 2.1.02 | Виды, конструкция, назначение,      |
|          | возможности и правила               |
|          | использования инструментов и        |
|          | приспособлений для производства     |
|          | работ обслуживанию устройств        |
|          | электроснабжения,                   |
|          | электрооборудования и               |
| 2.1.02   | технологического оборудования;      |
| 3 2.1.03 | Классификация электрических         |
|          | аппаратов, устройств                |
|          | электроснабжения,                   |
|          | электрооборудования                 |
| 2.1.04   | технологического оборудования;      |
| 3 2.1.04 | Назначение, конструктивное          |
|          | исполнение, технические             |
|          | характеристики и область применения |
|          | электрических аппаратов, устройств  |
|          | электроснабжения,                   |
|          | электрооборудования                 |
| 22105    | технологического оборудования;      |
| 3 2.1.05 | Общие сведения о распределительных  |
|          | устройствах силовых                 |
| 22106    | электроустановок;                   |
| 3 2.1.06 | Основные виды неисправностей        |
| 0.01.05  | пускорегулирующей аппаратуры;       |
| 3 2.1.07 | Основные форматы представления      |
|          | электронной графической и текстовой |
| 2.1.00   | информации;                         |
| 3 2.1.08 | Правила технической эксплуатации    |
| 0.2.1.00 | электроустановок;                   |
| 3 2.1.09 | Прикладные компьютерные             |
|          | программы для просмотра текстовой   |
|          | и графической информации:           |
|          | наименования, возможности и         |
|          | порядок работы в них;               |
| 3 2.1.10 | Технология обслуживания             |
|          | пускорегулирующей аппаратуры;       |
|          |                                     |

|                       |            | 1=                                  |
|-----------------------|------------|-------------------------------------|
|                       | 3 2.1.11   | Технология обслуживания             |
|                       |            | пускорегулирующей аппаратуры;       |
|                       | 3 2.1.12   | Требования охраны труда, пожарной,  |
|                       |            | промышленной, экологической         |
|                       |            | безопасности и электробезопасности; |
|                       | 2 2 1 12   | -                                   |
|                       | 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 паетных               |
|                       |            | выключателей электрооборудования    |
| ПК 2.2. Осуществлять  | H 2.2.01   | Навыки:                             |
| контроль состояния    | 11 2.2.01  | Проверки сложных схем               |
| электрооборудования и |            | электрических аппаратов, устройств  |
| устройств             |            | электри теских антаратов, устронеть |
| электроснабжения с    |            | электрооборудования                 |
| помощью измерительных |            | технологического оборудования;      |
|                       | H 2.2.02   |                                     |
| приборов в процессе   | H 2.2.02   | Проведения диагностики              |
| технического          |            | электрических аппаратов, устройств  |
| обслуживания.         |            | 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   |                                     |
|                       | y 2.2.03   | Измерять емкость, индуктивность и   |
|                       |            | частоту на электрооборудовании и    |
|                       |            | устройствах электроснабжения и      |
|                       | 37.2.2.2.4 | 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;                           |
| i                     |            | процесси,                           |

|          | У 2.2.07  | Определять дефекты                           |
|----------|-----------|--|
|          | 3 2.2.07  | 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                           |
|          | X/ 2 2 12 | 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                 |
|          | 3 2.2.14  | чертежи                                      |
|          | 3 2.2.01  | Знания:                                      |
|          | 3 2.2.01  | Виды и правила применения средств            |
|          |           | индивидуальной и коллективной                |
|          |           | защиты при выполнении работ по               |
|          |           | обслуживанию электрических                   |
|          |           | аппаратов, устройств                         |
|          |           | электроснабжения,                            |
|          |           | электрооборудования                          |
|          |           | технологического оборудования;               |
|          | 3 2.2.02  | Виды, конструкция, назначение,               |
|          |           | возможности и правила                        |
|          |           | использования инструментов и                 |
|          |           | приспособлений для производства              |
|          |           | работ по обслуживанию                        |
|          |           | электрических аппаратов, устройств           |
|          |           | электроснабжения,                            |
|          |           | электрооборудования                          |
|          | 22202     | технологического оборудования;               |
|          | 3 2.2.03  | Нормы и объем приемо-сдаточных               |
|          | 3 2.2.04  | испытаний;<br>Основные форматы представления |
|          | 3 2.2.04  | электронной графической и текстовой          |
|          |           | информации;                                  |
|          | 3 2.2.05  | правила технической эксплуатации             |
|          | 3 2.2.03  | электроустановок;                            |
|          | 3 2.2.06  | Порядок и последовательность                 |
|          | 5 2.2.00  | проведения работ по регулировке и            |
|          |           | сдаче вводимого в строй                      |
|          |           | электрических аппаратов, устройств           |
|          |           | электроснабжения,                            |
|          |           | электрооборудования                          |
|          |           | технологического оборудования;               |
| <u> </u> | 1         | 17"  |

|   | 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                                      | H 2.3.01 | Навыки:  |
| первичных данных по техническому обслуживанию устройств |          | Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов,   |
| электроснабжения и                                      |          | журналов, ведомостей)  |
| электрооборудования в                                   | У 2.3.01 | Умения:  |
| журналах  |          | 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:<br>Правила технической эксплуатации  |
|   | 3 2.3.02 | электроустановок; Виды технической документации;   |
|   | 3 2.3.03 | Журналы учета электрооборудования;   |
|   | 3 2.3.04 | Чертежи электрооборудования,   |
|   | 3 2.3.04 | электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные                                  |
|   | 2225     | 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);<br>комплект производственных  |
|   |          | инструкций по эксплуатации   |

|  |  | ктроустановок цеха, участка  |
|--|--|--|
|  |  | празделения);  |
|  |  | еративный журнал;  |
|  |  | рнал учета работ по нарядам и поряжениям;  |
|  |  | рнал выдачи и возврата ключей от   |
|  |  | ктроустановок;   |
|  |  | рнал релейной защиты,  |
|  |  | оматики и телемеханики;  |
|  | неп  | рнал или картотека дефектов и оладок на электрооборудовании;   |
|  | ИЗМ  | омости показаний контрольно-<br>ерительных приборов и  |
|  |  | ктросчетчиков;   |
|  | 71   | рнал учета электрооборудования;  |
|  |  | ельный журнал;   |
|  | элен<br>финф   | овные форматы представления<br>ктронной графической и текстовой<br>оормации;   |
|  | _  | кладные компьютерные граммы для просмотра текстовой графической информации:  |
|  | наи пор.   | менования, возможности и<br>ядок работы в них  |
| Выполнение ПК 3.1. Выявлять при  |  | выки:  |
| ремонта и работ по неисправностей с  |  | гностики неисправностей  |
| предупреждению обеспечения   |  | ройств электроснабжения и  |
| аварий и неполадок         бесперебойной         р           устройств         устройств |  | ктрооборудования, в том числе  |
| электроснабжения электроснабжения  |  | ктрических машин и аппаратов; ранения неисправностей   |
| и электрооборудования  |  | ктрических аппаратов, устройств  |
| электрооборудовани том числе электрич  |  | ктроснабжения,   |
| я (по отраслям) машин и аппаратов.   |  | ктрооборудования   |
| 1  |  | нологического оборудования   |
|  |  | ения:  |
|  | Выя  | являть неисправности по  |
|  | _  | актерным признакам и по  |
|  |  | ультатам выполненных измерений;  |
|  |  | перять емкость, индуктивность и готу, фазы электрических   |
|  |  | аратов, устройств  |
|  | элен   | ктроснабжения,   |
|  |  | ктрооборудования   |
|  | техн   | нологического оборудования;  |
|  |  | neviern itekere ecepj gezunini,  |
|  |  | перять ток, напряжение, мощность   |
|  | У 3.1.03 Изм   | мерять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности  |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и<br>элен  | мерять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств  |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и<br>элен<br>элен  | мерять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения,   |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и<br>элен<br>элен<br>элен  | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования  |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и<br>элен<br>элен<br>элен<br>техн  | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования нологического оборудования;  |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и элен<br>элен<br>элен<br>техн<br>У 3.1.04 Исп                                       | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования нологического оборудования; персональную   |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и<br>элен<br>элен<br>элен<br>техн<br>У 3.1.04 Исп                                    | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования нологического оборудования; пользовать персональную ислительную технику для  |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и элен<br>элен<br>элен<br>техн<br>У 3.1.04 Исп<br>выч<br>про                         | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования нологического оборудования; пользовать персональную ислительную технику для смотра электрических схем и                            |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и элен<br>элен<br>элен<br>техн<br>У 3.1.04 Исп<br>выч<br>про-<br>черг                | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования нологического оборудования; пользовать персональную ислительную технику для смотра электрических схем и тежей электрооборудования; |
|  | У 3.1.03 Изм<br>и элен<br>элен<br>элен<br>техн<br>У 3.1.04 Исп<br>выч<br>про<br>черт<br>У 3.1.05 Опр | перять ток, напряжение, мощность коэффициент мощности ктрических аппаратов, устройств ктроснабжения, ктрооборудования нологического оборудования; пользовать персональную ислительную технику для смотра электрических схем и                            |

|          |            | I   |
|----------|------------|---|
|          |            | электрооборудования технологического оборудования;            |
| _        | XX 2 1 0 C |   |
|          | У 3.1.06   | Определять полярность обмоток электрооборудования;            |
|          | У 3.1.07   | Определять степень увлажненности                              |
|          |            | изоляции электрических аппаратов,                             |
|          |            | устройств электроснабжения,                                   |
|          |            | электрооборудования технологического оборудования;            |
| <u> </u> | У 3.1.08   | Подготавливать рабочее место для                              |
|          | 2 3.11.00  | рационального и безопасного                                   |
|          |            | выполнения работ по ремонту                                   |
|          |            | электрических аппаратов, устройств                            |
|          |            | электроснабжения,   |
|          |            | электрооборудования   |
| -        | 3 3.1.01   | технологического оборудования Знания:                         |
|          | 3 3.1.01   | Виды и правила применения средств                             |
|          |            | индивидуальной и коллективной                                 |
|          |            | защиты при выполнении работ по                                |
|          |            | ремонту электрических аппаратов,                              |
|          |            | устройств электроснабжения,                                   |
|          |            | электрооборудования   |
| -        | 3 3.1.02   | технологического оборудования. Виды, конструкция и назначение |
|          | 3 3.1.02   | электрических аппаратов, устройств                            |
|          |            | электроснабжения,   |
|          |            | электрооборудования   |
|          |            | технологического оборудования;                                |
|          | 3 3.1.03   | Классификация электрических                                   |
|          |            | аппаратов, устройств  |
|          |            | электроснабжения,<br>электрооборудования                      |
|          |            | технологического оборудования;                                |
|          | 3 3.1.04   | Методы устранения неисправностей                              |
|          |            | электрических аппаратов, устройств                            |
|          |            | электроснабжения,   |
|          |            | электрооборудования   |
|          | 3 3.1.05   | технологического оборудования;                                |
|          | 3 3.1.03   | Назначение, конструктивное исполнение, технические            |
|          |            | характеристики и область применения                           |
|          |            | электрических аппаратов, устройств                            |
|          |            | электроснабжения,   |
|          |            | электрооборудования   |
|          | 2100       | технологического оборудования;                                |
|          | 3 3.1.06   | Общие сведения о распределительных устройствах силовых        |
|          |            | устройствах силовых электроустановок;                         |
|          | 3 3.1.07   | Основные виды неисправностей                                  |
|          | 22,        | пускорегулирующей аппаратуры;                                 |
|          | 3 3.1.08   | Особенности электрооборудования                               |
|          |            | автоматизации систем управления                               |
|          |            | вентиляции, кондиционирования,                                |
|          | 2 1 00     | водоснабжения, отопления;                                     |
|          | 3 3.1.09   | Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств      |
|          |            | электрических аппаратов, устроиств электроснабжения,          |
|          |            | ,   |

|                          |           | эномпроборуморомуя                  |
|--------------------------|-----------|-------------------------------------|
|                          |           | электрооборудования                 |
|                          | 22110     | 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 | H 3.2.01  | Навыки:                             |
| по ремонту и замене      |           | Выполнения капитального ремонта     |
| устройств                |           | высоковольтных электрических        |
| электроснабжения и       |           | машин и электрических аппаратов     |
| электрооборудования.     |           | напряжением до 10 кВ;               |
|                          | Н 3.2.02  | Ремонта цеховых подстанций и        |
|                          |           | распределительных устройств с       |
|                          |           | вакуумными и элегазовыми            |
|                          |           | выключателями напряжением до 10     |
|                          |           | кВ;                                 |
|                          | H 3.2.03  | Ремонта экспериментальных           |
|                          |           | электрических машин, электрических  |
|                          |           | аппаратов, электроприборов;         |
|                          | H 3.2.04  | Ремонта электрических аппаратов,    |
|                          | 11 3.2.04 | устройств электрических аппаратов,  |
|                          |           | 1 7 1                               |
|                          |           | электрооборудования                 |
|                          | H 3.2.05  | технологического оборудования;      |
|                          | п 3.2.03  | Устранения неисправностей           |
|                          |           |                                     |
|                          |           | электрических аппаратов, устройств  |
|                          |           | электроснабжения,                   |
|                          |           |                                     |

| W 2 2 01 | Variation                           |
|----------|-------------------------------------|
| 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     |
| 0.2.00   | автоматических выключателей для     |
|          | сложных электрических схем цеховых  |
|          | электроаппаратов и электроприборов; |
| У 3.2.06 | Заменять измерительные приборы на   |
| 3 3.2.00 | электрооборудовании электрических   |
|          | аппаратов, устройств                |
|          | электроснабжения,                   |
|          | электроснаожения,                   |
|          | технологического оборудования;      |
| У 3.2.07 | 1 2                                 |
| y 3.2.07 | Заменять элементную базу при        |
|          | выполнении ремонта на               |
|          | электрических аппаратах,            |
|          | устройствах электроснабжения и      |
|          | электрооборудовании                 |
| V 2 2 22 | 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;      |
|          | телпологического оборудования,      |

| электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудованиятехнологического оборудованиятехнологического оборудования технологического оборудования технологическо | У 3.2.11 Ремонтировать детали корпуса    |
|---|--|
| электроснабжения, электрооборудования;  У 3.2.12 Ремонтировать пусковую и защит аппаратуру электрических аппара устройств электроснабже электроснабже электроснабжения, электрособрудования;  3 3.2.03 Классификация электриче аппаратов, устрослабжения, электроснабжения, электрособорудования технологического оборудования олектрическия аппаратов, устрослежность аппаратов, устрослеж |  |
| у 3.2.12 Ремонтировать пусковую и защит аппаратуру электрогнабже электрособорудования;  У 3.2.13 Ремонтировать пусковую и защит аппаратуру электрогнабже электрособорудования;  У 3.2.13 Устранять выявлен ненеправности доступными метол 3 з.2.01 Внапия:  Виды и правила применения сре индивидуальной и коллектии защиты при выполнении работ ремонту электрических аппаратустройств электроснабже электрособрудования;  З 3.2.02 Виды, конструкция и назначалектрических аппаратустройств электроснабжения, электроснабжения, электроснабжения, электроснабжения, электрособрудования технологического оборудования;  З 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрой электроснабжения, электрособрудования; технологического оборудования; технологического оборудования; от сетиную за в прическия аппаратов, устрой электрособорудования; от сетиную за в причения и область примен электрических аппаратов, устрой электрособорудования; от сетиную за в причения и область примен электрических аппаратов, устрой электрособорудования; от сетиную за в причения от область примен электрических аппаратов, устрой электрособорудования; от сетиную за в причения от область примен электрособорудования; от сетиную область |  |
| Технологического оборудования;   Ромонтировать пусковую и защиты аппаратуру электрических аппара устройств электроснабже электроогоборудования;   Технологического оборудования;   Технологического   |  |
| У 3.2.12   Ремонтировать пусковую и защит аппаратуру электрических аппара устройств электроенабже электрооборудования;   У 3.2.13   Устранять выявлен неисправности доступными метод 3 3.2.01   Знания: Виды и правила применения сре индивидуальной и коллекти защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электроческих аппаратов, устройств электроческих аппаратов, устройнето электроческий электроческий электрический электрический электрического оборудования;   З 3.2.03   Классификация электрический аппаратов, устройнето устройнато, устройнето устройнато, устройнето устройнато, устройнето устройнето, устройне   |  |
| аппаратуру электрических аппара устройств электроснабже электроснорудования;  У 3.2.13 Устранять выявлен неисправности доступными метод 3 3.2.01 Знания:  Виды и правила применения сре, индивидуальной и коллекти защиты при выполнении работ ремонту электроческих аппара устройств электроснобже электроснобже электроснобже электроснобже электроснобже электроснобже электроснобже электроснобже электроснобжения, электрособорудования;  З 3.2.02 Виды, конструкция и назнач электрических аппаратов, устройств электроснобжения, электрособорудования;  Классификация электриче аппаратов, устрой электроснабжения, электрособорудования;  З 3.2.03 Классификация электриче аппаратов, устройства устронния неисправно электроснабжения, электроснабжения, электрособорудования;  З 3.2.04 Методы устрания индеправно электроснабжения, электрособорудования;  З 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техниче характеристекого оборудования;  з алектроснабжения, электрического оборудования;  з электроснабжения, электрического оборудования;  з 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроуствановк;   |  |
| устройств электроснабже электрооборудования;  У 3.2.13 Устранять выявлен неисправности доступными метод 3 3.2.01 Виды и правила применения работ ремонту электроснабже электроснобрудования; технологического оборудования; технологического оборудован |  |
| уз.2.13 Устранять выявлен неисправности доступными метод Зал.2.01 Знания: Виды и правила применения сре, индивидуальной и коллектии защиты при выполнении работ ремонту электроснабже электроснабже электроснабже электроснабжения, электроснабжения, электросорудования технологического оборудования; технологического оборудования технологического оборудования; электроснабжения, электроснабжения технологического оборудования; обще сведения о распределитель устройствах сило электроснабжения ораспределитель устройствах сило электроснабжения от                |  |
| Технологического оборудования;  У 3.2.13 Устранять выявлен неисправности доступными метод.  З 3.2.01 Знания: Виды и правила применения среиндивидуальной и коллектии защиты при выполнении работ ремонту электроческих аппара устройств электроснабже электрособорудования;  З 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электроснабжения, электроснабжения, электрособорудования;  Классификация электрического оборудования;  Классификация электрического оборудования;  з 3.2.03 Классификация электрического оборудования;  жинического оборудования технологического оборудования;  олектроснабжения, электрособорудования;  жинического оборудования;  з 3.2.04 Методы устранения неисправно электрического оборудования;  жинического оборудования;  з 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, конструкти исполнение конструкти исполнение конструкти исполнение конструкти и конструкти и конструкти |  |
| у 3.2.13 Устранять выявлен неисправности доступными метод Знания:  Виды и правила применения сре, индивидуальной и коллектии защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электроснабже электрооборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; злектрооборудования и назначе электронабжения, электрооборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; злектроснабжения, электроческого оборудования; технологического оборудования; электроческих аппаратов, устрометьях силе электроческого оборудования; общие сведения о распределитель устройствах силе электроустановок;  |  |
| неисправности доступными метод Знания:  Виды и правила применения сре индивидуальной и коллектии защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электроснабже электрооборудования;  3 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электроческого оборудования;  алектроснабжения, электрического оборудования;  Технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электриче аппаратов, устрои электроснабжения, электрооборудования;  технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрои электронение, конструкти исполнение, конструкти исполнение, техничек характеристики и область примене электроческих аппаратов, устрои электроческого оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти улектрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;   |  |
| 3 3.2.01   Знания: Виды и правила применения среиндивидуальной и коллектии защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электроснабже электрооборудования; технологического оборудования; зактроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электрооборудования технологического оборудования; зактрооборудования технологического оборудования; зактрооборудования технологического оборудования; зактрооборудования технологического оборудования; зактроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электрооборудования; зактрооборудования; зактрооборудования; зактроенабжения, электрооборудования; зактроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электроенабжения, электрооборудования; зактрооборудования; обще сведения ораспределитель устройствах силс электроустановок;  | 1  |
| Виды и правила применения среминдивидуальной и коллекти защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электроснабже электрооборудования;  3 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования;  1 3 3.2.03 Классификация электрического оборудования;  3 3 2.03 Классификация электрического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрического оборудования;  3 3 2.05 Назначение, конструкти исполнение, конструкти исполнение, техничекарактеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования;  3 3 2.06 Общие сведения ораспределитель общие сведения ораспределитель устройствах силсе электроустановок;   | неисправности доступными методами        |
| индивидуальной и коллектия защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электроснабже электрооборудования;  3 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электрических аппаратов, устрои электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрои электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрои электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.06 Общие сведения ораспределитель устройствах силсе электроустановок;  | 3 3.2.01 Знания:                         |
| защиты при выполнении работ ремонту электрических аппара устройств электрических аппара олектрооборудования; технологического оборудования; Виды, конструкция и назначелектроснабжения, электроснабжения, электрооборудования; Классификация электрическиго оборудования; Классификация электрический аппаратов, устром электроснабжения, электрооборудования; технологического оборудования; Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устром электрических аппаратов, устром электроснабжения, электрооборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; за  | Виды и правила применения средств        |
| ремонту электрических аппара устройств электроснабже электрооборудования;  3 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электрических аппаратов, устрой электроонабжения, электрооборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрой электроонабжения, электрооборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрой электрооборудования;  3 3.2.05 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрой электрооборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничее характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электрических аппаратов, устрой электрооборудования;  3 3.2.05 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;   | индивидуальной и коллективной            |
| устройств электроснабже электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электрических аппаратов, устроя электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устроя электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устроя электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характерических аппаратов, устроя электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характерического оборудования; электроснабжения, электросноборудования; общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;   | защиты при выполнении работ по           |
| электрооборудования технологического оборудования;  Виды, конструкция и назначе электроческих аппаратов, устрой электрооборудования;  З 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрой электрооборудования;  З 3.2.04 Классификация электричес аппаратов, устрой электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.04 Методы устранения неисправно электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;  | ремонту электрических аппаратов,         |
| электрооборудования технологического оборудования;  Виды, конструкция и назначе электроческих аппаратов, устрой электрооборудования;  З 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрой электрооборудования;  З 3.2.04 Классификация электричес аппаратов, устрой электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.04 Методы устранения неисправно электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;  | устройств электроснабжения,              |
| технологического оборудования;  Виды, конструкция и назначе электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрособорудования технологического оборудования;  Классификация электричес аппаратов, устрой электроснабжения, электроснабжения, электрособорудования технологического оборудования;  Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрой электрособорудования;  за.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрой электрооборудования;  Назначение, конструктий исполнение, технических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования;  за.2.05 Назначение, конструктий исполнение, технических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;  |  |
| 3 3.2.02 Виды, конструкция и назначе электроснабжения, электроснабжения, электрособорудования технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрого электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктии исполнение, конструктии исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.05 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;   |  |
| электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрого электроонабжения, электроонабжения, электроонабжения, электрического оборудования;  Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрого электроонабжения, электрооборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрого электроонабжения, электрооборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрого электрических аппаратов, устрого электроонабжения, электрооборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силсо электроустановок;   |  |
| электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, электроснабжения, электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрог электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничее характеристики и область примене электрических аппаратов, устрог электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;   |  |
| электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрог электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрог электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничек характеристики и область примене электрических аппаратов, устрог электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;  |  |
| технологического оборудования;  3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктин исполнение, техничес характерических аппаратов, устрого электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| 3 3.2.03 Классификация электричес аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктин исполнение, карактеристики и область примене электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   | * **                                     |
| аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования; технологического оборудования; 3 3.2.04 Методы устранения неисправною электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования; технологического оборудования; технологического оборудования; исполнение, конструкти исполнение, техничее характеристики и область примене электрических аппаратов, устрого электрооборудования; электрооборудования технологического оборудования; 3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправное электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;  |  |
| электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устроб электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктии исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устроб электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах силс электроустановок;  |  |
| технологического оборудования;  3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устроб электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устроб электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| 3 3.2.04 Методы устранения неисправно электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.05 Назначение, конструкти исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрого электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктии исполнение, техничее характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;  |  |
| электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктии исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;  |  |
| технологического оборудования;  3 3.2.05 Назначение, конструктип исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;  |  |
| 3 3.2.05 Назначение, конструктии исполнение, техничей характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;  | * **                                     |
| исполнение, техничес характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| характеристики и область примене электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;  | , 1,                                     |
| электрических аппаратов, устрой электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;  З 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| электрооборудования технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| технологического оборудования;  3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| 3 3.2.06 Общие сведения о распределитель устройствах сило электроустановок;   |  |
| устройствах сило<br>электроустановок;   |  |
| электроустановок;   |  |
|   | устройствах силовых                      |
|   | электроустановок;                        |
|   |  |
| пускорегулирующей аппаратуры;   | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·    |
|   |  |
| 3 3.2.08 Особенности электрооборудова   | 3 3.2.08 Особенности электрооборудования |
|   | автоматизации систем управления          |
|   |  |
| водоснабжения, отопления;   | •  |
|   |  |
|   | * * * * * * * * * * * * * * * * * * *    |
|   |  |
|   | электрических аппаратов, устройств       |
| электроснабжения,   |  |
| электрооборудования   | A A P                                    |
| технологического оборудования;  | технологического оборудования;           |

|                        | 22210      |                                     |
|------------------------|------------|-------------------------------------|
|                        | 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   |
|                        | 3 3.2.1    | электрических аппаратов, устройств  |
|                        |            | электроснабжения,                   |
|                        |            | электрооборудования                 |
|                        |            | технологического оборудования;      |
|                        | 3 3.2.15   |                                     |
|                        | 3 3.2.13   | 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   | 77 U                                |
|                        | J J.2.10   | *                                   |
|                        | 3 3.2.19   | неисправности реостатов;            |
|                        | 3 3.2.19   | Устройство контакторов и магнитных  |
|                        | 2222       | пускателей;                         |
|                        | 3 3.2.20   | Устройство предохранителей,         |
|                        |            | рубильников и пакетных              |
|                        | TT 0 0 0 1 | выключателей                        |
| ПК 3.3. Контролировать | H 3.3.01   | Навыки:                             |
| качество выполняемых   |            | Ведения первичных документов при    |
| ремонтных работ        |            | производстве ремонтных работ        |
| устройств              |            | (протоколов, журналов, ведомостей); |
| электроснабжения и     | H 3.3.02   | Контроля качества выполняемых       |
| электрооборудования    |            | ремонтных работ на электрических    |
|                        |            | аппаратах, устройствах              |
|                        |            | электроснабжения,                   |
|                        |            | электрооборудовании                 |
|                        |            | технологического оборудования;      |
|                        |            | телионоги теского оборудования,     |

|  | H 3.3.03  | Контроля качества выполняемых        |
|--|-----------|--------------------------------------|
|  |           | ремонтных работ после проведения     |
|  |           | капитального ремонта                 |
|  |           | высоковольтных электрических         |
|  |           | машин и электрических аппаратов      |
|  |           | напряжением до 10 кВ, ремонта        |
|  |           |                                      |
|  |           | ^                                    |
|  |           | машин, электрических аппаратов,      |
|  |           | электроприборов, цеховых             |
|  |           | подстанций и распределительных       |
|  |           | устройств с вакуумными и             |
|  |           | элегазовыми выключателями            |
|  |           | напряжением до 10 кВ;                |
|  | H 3.3.04  | Проверки различных схем              |
|  |           | электрических аппаратов, устройств   |
|  |           | электроснабжения,                    |
|  |           | электрооборудования                  |
|  |           | технологического оборудования,       |
|  |           |                                      |
|  | 37.2.2.01 | 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               |
|  | 3 3.3.02  | 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;  |
|  | V 2 2 04  |                                      |
|  | 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;                                  |
|  | V 2 2 00  | ·                                    |
|  | У 3.3.06  | Измерять емкость, индуктивность и    |
|  |           | частоту электрических аппаратов,     |
|  |           | устройств электроснабжения,          |
|  |           | электрооборудования                  |
|  |           | технологического оборудования;       |
|  |           |                                      |

|          |          | 1                                  |
|----------|----------|------------------------------------|
|          | У 3.3.07 | Измерять ток фазы и напряжение,    |
|          |          | мощность и коэффициент мощности    |
|          |          | электрических аппаратов, устройств |
|          |          | электроснабжения,                  |
|          |          | электрооборудования                |
| <u> </u> |          | 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;               |
|          |          |                                    |

|  |          | 1   |
|--|----------|---|
|  | У 3.3.18 | Читать электрические схемы и чертежи                              |
|  | 3 3.3.01 | Знания:   |
|  | 3 3.3.01 | Ведомости показаний контрольно-                                   |
|  |          | измерительных приборов и  |
|  |          | электросчетчиков;   |
|  | 3 3.3.02 | Виды и правила применения средств                                 |
|  | 3 3.3.02 | индивидуальной и коллективной                                     |
|  |          | защиты при выполнении работ по                                    |
|  |          | проверке и устранению   |
|  |          | неисправностей в сложных схемах                                   |
|  |          | электрических аппаратов, устройств                                |
|  |          | электрических анпаратов, устроиств                                |
|  |          | электрооборудования   |
|  |          | технологического оборудования;                                    |
|  | 3 3.3.03 | Виды и правила применения средств                                 |
|  | 3 3.3.03 | индивидуальной и коллективной                                     |
|  |          |   |
|  |          | защиты при выполнении работ по                                    |
|  |          | регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов,   |
|  |          | схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения,         |
|  |          | электрооборудования   |
|  |          | технологического оборудования                                     |
|  |          | 1   |
|  | 22204    | после ремонта;  |
|  | 3 3.3.04 | Виды технической документации;                                    |
|  | 3 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      |
|  |          |   |
|  |          | 1 -   |
|  |          | элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта;      |
|  | 3 3.3.06 |   |
|  | 3 3.3.00 | Виды, назначение и порядок  |
|  |          | применения устройств вывода графической и текстовой               |
|  |          | прафической и текстовой информации;                               |
|  | 3 3.3.07 | информации; Журнал выдачи и возврата ключей от                    |
|  | 3 3.3.07 |   |
|  | 3 3.3.08 | электроустановок;   |
|  | 3 3.3.08 | Журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; |
|  | 3 3.3.09 |   |
|  | 3 3.3.09 | 1 21  |
|  | 3 3.3.10 | автоматики и телемеханики;<br>Журнал учета работ по нарядам и     |
|  | J J.J.10 | распоряжениям;  |
|  | 3 3.3.11 | Журнал учета электрооборудования;                                 |
|  | 3 3.3.12 | Журналы учета электрооборудования                                 |
|  | 2 3.3.12 | кабельный журнал;   |
|  | 3 3.3.13 | Комплект производственных   |
|  |          | инструкций по эксплуатации  |
|  |          | электроустановок цеха, участка                                    |
|  |          | (подразделения);  |
|  | 3 3.3.14 | Нормы и объем приемо-сдаточных                                    |
|  |          | испытаний;  |
|  |          | ,   |

|   | 3 3.3.15  | Общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и |
|---|-----------|--|
| <u> </u>  |           | разлом и по отдельным целам 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                                |
|   | 2221      | вычислительной техникой;                                     |
|   | 3 3.3.21  | Порядок работы с файловой системой;                          |
|   | 3 3.3.22  | Правила технической эксплуатации                             |
|   | D 2 2 22  | 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):                            |
|   | 3 3.3.2 1 | 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                                |
| Managa IIII ( 1 O   | H 6.1.01  | журналы и пр.<br>Навыки:                                     |
| Малая ПК 6.1. Осуществлять  | п 0.1.01  |  |
| автоматизация малую автоматизацию технологических технологических |           | выполнять малую автоматизацию технологических процессов с    |
| Textionorn textix   |           | •  |
| процессов   |           | помощью программируемых логических реле                      |
|   | У 6.1.01  | Умения:  |
|   | 5 0.1.01  | выбирать и устанавливать                                     |
|   |           | оборудование и проводку согласно                             |
|   |           | имеющимся чертежам и   |
|   |           | документации;  |
|   | У 6.1.02  | - производить наладку оборудования;                          |
|   | 3 6.1.01  | Знания:  |
|   |           | различные виды схем, чертежей,                               |
|   |           | инструкций по установке                                      |
|   |           | оборудования;  |
|   | 3 6.1.02  | - влияние новых технологий;                                  |
|   | H 6.2.01  | Навыки:  |

| ПК.6.2. Выполнять |          | выполнять программирование         |
|-------------------|----------|------------------------------------|
| программирование  |          | логических реле                    |
| 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            |
|                   | 3 6.2.01 | Знания:                            |
|                   |          | - алгебры логики;                  |
|                   | 3 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<br>интенсификации<br>до 40%, ак.ч | Всего- с учетом интенсификации до 40%, ак.ч в форме практической подготовки |     |
|---------------------|---------------------------------------|---|---|-----|
| Обязатель           | ная 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 Соці          | иально-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

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

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

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

| No  | Содержание практической подготовки (виды работ)  |     | ПМ   | Длительнос<br>ть обучения | Семестр  | Наименование<br>рабочего места, | Ответственный<br>от предприятия |
|-----|--|-----|--|---------------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| п/п |  | Код | Наименование   | (в часах)                 | обучения | участка                         | (при<br>необходимости)          |
| 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 1Монтаж 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, испытания и наладка электрооборудования подстанций Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, | 01  | Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудовани я (по отраслям) | 72                        | 3        | Электроремонтный<br>участок     |                                 |

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

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

# 5.3. Календарный учебный график

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

|             | I     | pa     | фиі     | ку      | че   | ŌΗO    | ОГО     | П       | poi  | цес    | ca      | по      | не      | еде.   | ЛЯΙ    | и ((   | c y     | чет    | OM     | ИН      | те      | HC     | иф:   | ика    | аці     | ИИ     | до     | 40     | %)      |         |        |        |         |         |        |        |         |         |         |        |        |         |         |      |        |         |         |        |        |         |            |
|-------------|-------|--------|---------|---------|------|--------|---------|---------|------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|------------|
|             | (     | Сентя  | ябрь    |         | 5    | Ок     | тябр    | Ъ       | 2    |        | Ноя     | брь     |         |        | Дек    | абрь   | •       | 4      | Яі     | нвар    | Ъ       | 1      | Фе    | врал   | ПЬ      | 1      |        | Ма     | рт      |         | 5      | Аг     | ірелі   | •       | 3      |        | Mai     | й       |         |        | Июн    | НЬ      |         | 5    | И      | юль     | ,       | 2      |        | Авгу    | СТ         |
| Kypc<br>RVI | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7  | 8 - 14 | ' '    | 22 - 28 | 29 -   | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | - 56 - | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 -   | 2 - 8  | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 -   | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 -   | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7  | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 -   | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23    |
|             | 1     | 2      | 3       | 4       | 5    | 6      | 7       | 8       | 9    | 1<br>0 | 1<br>1  | 1 2     | 1       | 1<br>4 | 1<br>5 | 1<br>6 | 1<br>7  | 1<br>8 | 1<br>9 | 2       | 2       | 2      | 2     | 2<br>4 | 2<br>5  | 2<br>6 | 2<br>7 | 2<br>8 | 2<br>9  | 3       | 3<br>1 | 3      | 3       | 3<br>4  | 3<br>5 | 3<br>6 | 3<br>7  | 3<br>8  | 3<br>9  | 4<br>0 | 4      | 4 2     | 4       | 4    | 4<br>5 | 4<br>6  | 4<br>7  | 4<br>8 | 4<br>9 | 5<br>0  | 5 5<br>1 2 |
| О<br>Ч      |       |        |         |         |      |        |         |         |      |        |         |         |         |        |        |        |         | К      | К      |         |         |        |       |        |         |        |        |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         |         |        |        |         | Э       | К    | К      | К       | К       | К      | К      | К       | КК         |
| В<br>Ч      |       |        |         |         |      |        |         |         |      |        |         |         |         |        |        |        |         |        |        |         |         |        |       |        |         |        |        |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         |         |        |        |         |         |      |        |         |         |        |        |         |            |
| 0<br>4      |       |        |         |         |      |        | У       | У       | У    |        |         |         |         |        | П      | П      | Э       | К      | К      | У       | У       | У      |       |        |         |        |        |        | У       | У       | У      |        |         |         |        |        |         | П       | П       | П      | П      | Э       | Γ       | =    | =      | =       | =       | =      | =      | =       | = =        |
| В<br>Ч      |       |        |         |         |      |        |         |         |      |        |         |         |         |        |        |        |         |        |        |         |         |        |       |        |         |        |        |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         |         |        | 1      |         |         |      |        |         |         |        |        |         |            |

| -1           |      |     |        |           |        |        |       |        |      |   |   |       |     |   |    |      |       |        |       |       |      |        |      |  |
|--------------|------|-----|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|------|---|---|-------|-----|---|----|------|-------|--------|-------|-------|------|--------|------|--|
| Обозначения: |      | Мо  | цули и | дисципл   | іины ( | (обяза | тельн | іая ча | сть) |   |   |       |     |   | Mo | цули | и дис | нипл   | ины ( | вариа | тивн | ая ча  | сть) |  |
|              | Э    | Пре | межут  | гочная ат | гтеста | ция    |       |        |      | К | К | анику | /лы | Γ |    | Госу | дарст | гвенна | я итс | огова | атте | естаці | ІЯ   |  |
|              | У, П | Пра | ктики  | ı         |        |        |       |        |      |   |   |       |     |   |    |      |       |        |       |       |      |        |      |  |

#### 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 общественноценностные 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 реализующая профессии 13.01.10 организация, программу ПО 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 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»

| Техническое описание        |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                             |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
| стол, стул                  |  |  |  |  |  |  |
| столы, стулья               |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
| Системный блок, монитор с   |  |  |  |  |  |  |
| лицензионным программным    |  |  |  |  |  |  |
| обеспечением, с выходом в   |  |  |  |  |  |  |
| интернет                    |  |  |  |  |  |  |
| Дополнительное оборудование |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |
|                             |  |  |  |  |  |  |

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

## Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования                        | Техническое описание      |
|---------------------|--|---------------------------|
| I Cı                | ециализированная мебель и системы хранения       |                           |
| Осн                 | овное оборудование                               |                           |
| 1                   | рабочее место преподавателя                      | стол, стул                |
| 2.                  | посадочные места по количеству обучающихся       | столы, стулья             |
| 3.                  | доска классная                                   |                           |
| Доп                 | олнительное оборудование                         |                           |
|                     | -  |                           |
|                     | ехнические средства                              |                           |
|                     | овное оборудование                               |                           |
| 2.                  | Персональный компьютер                           | Системный блок, монитор с |
|                     |  | лицензионным программным  |
|                     |  | обеспечением, с выходом в |
|                     |  | интернет                  |
| Доп                 | олнительное оборудование                         |                           |
|                     | -  |                           |
| III )               | <b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                           |
| Осн                 | овное оборудование                               |                           |
| 1.                  | Плакаты по дисциплине                            | ознакомительного,         |
|                     |  | обучающего, характера по  |
|                     |  | темам учебной дисциплины; |
| Доп                 | олнительное оборудование                         |                           |
|                     |  |                           |

## Кабинет «Иностранного языка»

| No॒   | Наименование оборудования                  | Техническое описание      |  |  |  |  |
|---|--|---------------------------|--|--|--|--|
| I Cn  | ециализированная мебель и системы хранения |                           |  |  |  |  |
| Осн   | овное оборудование                         |                           |  |  |  |  |
| 1   | рабочее место преподавателя                | стол, стул                |  |  |  |  |
| 3.  | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья             |  |  |  |  |
| 3.  | доска классная                             |                           |  |  |  |  |
| Доп   | олнительное оборудование                   | ·                         |  |  |  |  |
|   | -  |                           |  |  |  |  |
| II T  | ехнические средства                        |                           |  |  |  |  |
| Осн   | овное оборудование                         |                           |  |  |  |  |
| 3.  | Персональный компьютер                     | Системный блок, монитор с |  |  |  |  |
|   |  | лицензионным программным  |  |  |  |  |
|   |  | обеспечением, с выходом в |  |  |  |  |
|   |  | интернет                  |  |  |  |  |
| Доп   | олнительное оборудование                   | <u>,</u>                  |  |  |  |  |
|   | -  |                           |  |  |  |  |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия |  |                           |  |  |  |  |
| Осн   | овное оборудование                         |                           |  |  |  |  |

| 1.   | Плакаты по дисциплине    | ознакомительного,<br>обучающего, характера по<br>темам учебной дисциплины; |
|------|--------------------------|--|
| Допо | олнительное оборудование |  |

# Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

|        | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                  |                          |
|--------|--|--------------------------|
| №      | Наименование оборудования                              | Техническое описание     |
| I Спе  | циализированная мебель и системы хранения              |                          |
| Осно   | вное оборудование                                      |                          |
| 1      | Комплект ученической мебели                            |                          |
| 2      | Рабочее место преподавателя                            |                          |
| II Tex | кнические средства                                     |                          |
| Осно   | вное оборудование                                      |                          |
|        | АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер,    | Оснащено лицензионным    |
|        | колонки)   | программным обеспечением |
|        | Доска  |                          |
|        | Стол для проведения демонстраций (с системой хранения  |                          |
|        | лотков   |                          |
|        | емонстрационные учебно-наглядные пособия               |                          |
| Осно   | вное оборудование                                      |                          |
|        | Комплекты наглядного материала по всем темам программы |                          |
|        | Комплекты индивидуальной и группой работы по основным  |                          |
|        | темам программы  |                          |
|        | Демонстрационные наборы                                |                          |
| Допо.  | лнительное оборудование                                |                          |
|        |  |                          |

## Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

|   | Ruomiet (Deschaenceth Khshedestenbliceth)   |                            |  |  |  |  |  |
|---|---|----------------------------|--|--|--|--|--|
| №   | Наименование оборудования                   | Техническое описание       |  |  |  |  |  |
| I Cı  | пециализированная мебель и системы хранения |                            |  |  |  |  |  |
| Осн   | овное оборудование                          |                            |  |  |  |  |  |
| 1   | рабочее место преподавателя                 | стол, стул                 |  |  |  |  |  |
| 2   | посадочные места по количеству обучающихся  | стол, стулья               |  |  |  |  |  |
| 3   | доска классная                              | Доска маркерная            |  |  |  |  |  |
| Доп   | олнительное оборудование                    | ·                          |  |  |  |  |  |
| 1   | Шкаф  | Хранение имущества и       |  |  |  |  |  |
|   |   | оборудования               |  |  |  |  |  |
| II T  | ехнические средства                         |                            |  |  |  |  |  |
| Осн   | овное оборудование                          |                            |  |  |  |  |  |
| 1.  | Персональный компьютер                      | Системный блок, монитор    |  |  |  |  |  |
|   |   | с лицензионным             |  |  |  |  |  |
|   |   | программным                |  |  |  |  |  |
|   |   | обеспечением, без выхода в |  |  |  |  |  |
|   |   | интернет                   |  |  |  |  |  |
| Доп   | олнительное оборудование                    |                            |  |  |  |  |  |
| 2.  | Проектор                                    |                            |  |  |  |  |  |
| 3.  | Экран проектора                             |                            |  |  |  |  |  |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия |   |                            |  |  |  |  |  |
| Осн   | Основное оборудование                       |                            |  |  |  |  |  |
|   |   |                            |  |  |  |  |  |

| 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 штык-нож сувенирный-ШНС Штык-нож к АК-74м  6 индивидуальные средства медицинской защиты перевязочные ИПП, 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 сапитарная 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   | 1   | Плакаты по дисциплине                      | ознакомительного,                     |
|--|-----|--|---------------------------------------|
| темам учебной дисциплины;  2 массогабаритный макет автомата Калашникова  3 массогабаритный макет пистолета Макарова  4 массогабаритный макет гранат: Ф-1, РГД, РГО, РГН  5 штык-нож сувенирный-ШНС  6 индивидуальные средства медицинской защиты  7 Противогазы, респираторы  7 Противогазы, респираторы  8 сумки и комплекты медицинского имущества  8 сумки и комплекты медицинского имущества  8 сумки и комплекты медицинского имущества  8 оробот-тренажер  10 робот-тренажер  7 Пробот-тренажер  8 дама согабаритный макет пистолеты противозамические индивидуальные ипп-11 дама и противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания  8 оробот-тренажер  8 дама оробот-тренажер  7 пневматические винтовки и пистолеты  8 дама огработки навыков первой доврачебной            |     |  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| 2       массогабаритный макет автомата Калашникова       5,45-мм         3       массогабаритный макет пистолета Макарова       9*18-мм         4       массогабаритный макет гранат: Φ-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, 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 |     |  |                                       |
| 2массогабаритный макет автомата Калашникова5,45-мм3массогабаритный макет пистолета Макарова9*18-мм4массогабаритный макет гранат: Φ-1, РГД, РГО, РГНУчебные макеты гранат, защитно-зеленого света5штык-нож сувенирный-ШНСШтык-нож к АК-74м6индивидуальные средства медищинской защитыаптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-117Противогазы, респираторыРазличные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания8сумки и комплекты медицинского имуществаСумка санитарная с укладкой-5 шт.,9пневматические винтовки и пистолетыВинтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м10робот-тренажердля отработки навыков первой доврачебной  |     |  |                                       |
| 3массогабаритный макет пистолета Макарова9*18-мм4массогабаритный макет гранат: Φ-1, РГД, РГО, РГНУчебные макеты гранат, защитно-зеленого света5штык-нож сувенирный-ШНСШтык-нож к АК-74м6индивидуальные средства медицинской защитыаптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-117Противогазы, респираторыРазличные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания8сумки и комплекты медицинского имуществаСумка санитарная с укладкой-5 шт.,9пневматические винтовки и пистолетыВинтовка МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м10робот-тренажердля отработки навыков первой доврачебной  | 2   | массогабаритный макет автомата Калашникова | •                                     |
| 4массогабаритный макет гранат: Φ-1, РГД, РГО, РГНУчебные макеты гранат, защитно-зеленого света5штык-нож сувенирный-ШНСШтык-нож к АК-74м6индивидуальные средства медицинской защитыаптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-117Противогазы, респираторыРазличные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания8сумки и комплекты медицинского имуществаСумка санитарная с укладкой-5 шт.,9пневматические винтовки и пистолетыВинтовка МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м10робот-тренажердля отработки навыков первой доврачебной  |     | 1  | · ·                                   |
| Защитно-зеленого света   |     | 1  | Учебные макеты гранат,                |
| 5штык-нож сувенирный-ШНСШтык-нож к АК-74м6индивидуальные средства медицинской защитыаптечка АИ, пакеты перевязочные ИПП, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-117Противогазы, респираторыРазличные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания8сумки и комплекты медицинского имуществаСумка санитарная с укладкой-5 шт.,9пневматические винтовки и пистолетыВинтовка МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м10робот-тренажердля отработки навыков первой доврачебной  |     |  | _                                     |
| 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   | 5   | штык-нож сувенирный-ШНС                    |                                       |
| 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 MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер  для отработки навыков первой доврачебной   |     |  | аптечка АИ, пакеты                    |
| противохимические индивидуальные ИПП-11  7 Противогазы, респираторы  |     |  | ,                                     |
| Противогазы, респираторы Противогазы, респираторы Противогазы, респираторы Различные модификации противогазов и респираторов для демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания Сумка санитарная с укладкой-5 шт., Винтовка МР-512, пистолет-МР-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной   |     |  |                                       |
| 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 MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м         10       робот-тренажер       для отработки навыков первой доврачебной  |     |  |                                       |
| 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 MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной  | 7   | Противогазы, респираторы                   |                                       |
| 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 MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер  для отработки навыков первой доврачебной  |     |  | <u> </u>                              |
| демонстрации различных методов применения средств индивидуальной защиты дыхания  8 сумки и комплекты медицинского имущества  9 пневматические винтовки и пистолеты  Винтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер  для отработки навыков первой доврачебной   |     |  | =                                     |
| 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   |     |  | 1                                     |
| средств индивидуальной защиты дыхания  8 сумки и комплекты медицинского имущества Сумка санитарная с укладкой-5 шт.,  9 пневматические винтовки и пистолеты Винтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной  |     |  |                                       |
| 8 сумки и комплекты медицинского имущества Сумка санитарная с укладкой-5 шт., 9 пневматические винтовки и пистолеты Винтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м 10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной   |     |  | <u> </u>                              |
| 8 сумки и комплекты медицинского имущества  9 пневматические винтовки и пистолеты  Винтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер  для отработки навыков первой доврачебной  |     |  | -                                     |
| укладкой-5 шт.,  9 пневматические винтовки и пистолеты Винтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной   | 8   | сумки и комплекты медицинского имущества   |                                       |
| 9 пневматические винтовки и пистолеты Винтовка MP-512, пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной  |     |  |                                       |
| пистолет-MP-53 м, с возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной   | 9   | пневматические винтовки и пистолеты        |                                       |
| возможностью стрельбы спортивным пулями 4.5м  10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной   |     |  |                                       |
| тортивным пулями 4.5м робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной  |     |  |                                       |
| 10 робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной   |     |  | _                                     |
| первой доврачебной   | 10  | робот-тренажер                             |                                       |
|  |     |  |                                       |
| помощи при СЛР и   |     |  | помощи при СЛР и                      |
| ранениях конечностей   |     |  |                                       |
| Дополнительное оборудование  | Доп | олнительное оборудование                   | •                                     |
| 1 ВПХР Для демонстрации  | 1   |  | Для демонстрации                      |
| действий по обнаружению  |     |  |                                       |
| химического заражения  |     |  | - ·                                   |
| местности.   |     |  |                                       |
| 2 Комплект имитаторов ранений и поражений Набор силиконовых  | 2   | Комплект имитаторов ранений и поражений    | Набор силиконовых                     |
| накладок на части тела   |     |  | -                                     |
| имитирующих ранения и  |     |  |                                       |
| поражения  |     |  |                                       |
| 3 Дозиметры ДП-5А, ДП-5В, ДП-63, ДП «Радэкс» Комплекты дозиметров в  | 3   | Дозиметры ДП-5А, ДП-5В, ДП-63, ДП «Радэкс» | •                                     |
| чехлах-чемоданах   |     | •  | _                                     |

## Кабинет «Математических дисциплин»

| $N_{\underline{0}}$         | Наименование оборудования                      | Техническое описание |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| I Сп                        | I Специализированная мебель и системы хранения |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Осн                         | Основное оборудование                          |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                           | рабочее место преподавателя                    | стол, стул           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.                          | посадочные места по количеству обучающихся     | столы, стулья        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.                          | доска классная                                 |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дополнительное оборудование |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                             | -  |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| II Te | ехнические средства                      |   |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Осно  | овное оборудование                       |   |  |  |  |  |  |  |
| 4.    | Персональный компьютер                   | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |  |  |  |  |  |  |
| Допо  | олнительное оборудование                 |   |  |  |  |  |  |  |
|       |  |   |  |  |  |  |  |  |
| ШД    | емонстрационные учебно-наглядные пособия |   |  |  |  |  |  |  |
| Осно  | овное оборудование                       |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.    | Плакаты по дисциплине                    | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;                  |  |  |  |  |  |  |
| Допо  | Дополнительное оборудование              |   |  |  |  |  |  |  |
|       |  |   |  |  |  |  |  |  |

## Кабинет «Информатики»

|      | Каоинст «информатики»                                      |                           |  |
|------|--|---------------------------|--|
| №    | Наименование оборудования                                  | Техническое описание      |  |
|      | I Специализированная мебель и системы хранения             |                           |  |
| Осн  | овное оборудование   |                           |  |
| 1.   | Стол компьютерный  |                           |  |
| 2    | Стул/кресло к компьютерному столу                          |                           |  |
| 3    | Компьютерные столы обучающихся                             |                           |  |
| 4    | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный     | программное обеспечение   |  |
|      | или стационарный   | (ПО), проектор,           |  |
| Доп  | олнительное оборудование                                   |                           |  |
|      |  |                           |  |
| II T | ехнические средства (при необходимости)                    |                           |  |
| Осн  | овное 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    |  |
|      | олнительное оборудование                                   |                           |  |
| 1    | Многофункциональное устройство/принтер                     |                           |  |
|      | Специализированное оборудование, мебель и системы хранения |                           |  |
| Осн  | овное оборудование   |                           |  |
|      |  |                           |  |
| Доп  | олнительное оборудование                                   |                           |  |
|      |  |                           |  |
|      | <b>Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>           |                           |  |
| Осн  | овное оборудование   |                           |  |
|      |  |                           |  |

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

# Кабинет «Технического черчения»

|                     | 1  |                           |
|---------------------|--|---------------------------|
| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования                            | Техническое описание      |
|                     | ециализированная мебель и системы хранения           |                           |
| Осн                 | овное оборудование                                   |                           |
| 1                   | рабочее место преподавателя                          | стол, стул                |
| 2                   | посадочные места по количеству обучающихся           | стол, стулья              |
| 3                   | доска классная                                       |                           |
| Доп                 | олнительное оборудование                             |                           |
| 1                   | набор оборудования рабочего места обучающегося (для  | Доска чертежная с         |
|                     | лабораторных и практических работ по техническому    | рейсшиной с кнопкой       |
|                     | черчению и компьютерному проектированию).            | автоматической            |
|                     |  | блокировки, транспортир с |
|                     |  | двухсторонней             |
|                     |  | градуировкой шкалы,       |
|                     |  |                           |
| 2                   | Чертежный инструмент                                 | Чертежный инструмент –    |
|                     |  | угольник. соединение с    |
|                     |  | рейсшиной,                |
| II T                | ехнические средства                                  | 1 -                       |
|                     | овное оборудование                                   |                           |
| 1.                  | Персональный компьютер                               | Системный блок, монитор   |
|                     |  | с лицензионным            |
|                     |  | программным               |
|                     |  | обеспечением, с выходом в |
|                     |  | интернет                  |
| 2                   | мультимедиа проектор                                 |                           |
| Доп                 | олнительное оборудование                             |                           |
| 1.                  |  |                           |
|                     | <b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b>     |                           |
|                     | овное оборудование                                   |                           |
| 1.                  | комплект объемных моделей геометрических тел         |                           |
| 2.                  | комплект моделей деталей для выполнения технического |                           |
| 3.                  | рисунка;   |                           |
|                     | комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;   |                           |
| доп                 | олнительное оборудование                             |                           |

## Кабинет «Техническая механика»

| No॒                   | Наименование оборудования                        | Техническое описание          |  |
|-----------------------|--|-------------------------------|--|
| I Сп                  | 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                                   |                               |  |
| Доп                   | олнительное оборудование                         |                               |  |
|                       | -  |                               |  |
|                       | ехнические средства                              |                               |  |
| Осн                   | овное оборудование                               |                               |  |
| 1.                    | Персональный компьютер                           | Системный блок, монитор с     |  |
|                       |  | лицензионным программным      |  |
|                       |  | обеспечением, с выходом в     |  |
|                       |  | интернет                      |  |
| Доп                   | олнительное 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 J                 | <b>Lemonctpaquonные учебно-наглядные пособия</b> |                               |  |
| Осн                   | овное оборудование                               |                               |  |
| 1.                    | Плакаты по дисциплине                            | ознакомительного, обучающего, |  |
|                       |  | характера по темам учебной    |  |
|                       |  | дисциплины;                   |  |
| Доп                   | олнительное оборудование                         |                               |  |
|                       |  |                               |  |

## Кабинет «Охрана труда, электробезопасность и бережливое производство»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования                               | Техническое описание |  |
|---------------------|---|----------------------|--|
| I Сп                | I Специализированная мебель и системы хранения          |                      |  |
| Осн                 | овное 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                                     |                      |  |

| Доп                         | Дополнительное оборудование                          |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
|                             |  |  |  |
| II To                       | ехнические средства                                  |  |  |
| Осн                         | овное оборудование                                   |  |  |
| 1                           | компьютер  |  |  |
| 2                           | мультимедиа проектор                                 |  |  |
| 3                           | экран  |  |  |
| Дополнительное оборудование |  |  |  |
|                             |  |  |  |
| III Д                       | <b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b>     |  |  |
| Осн                         | Основное оборудование                                |  |  |
| 1                           | комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране |  |  |
|                             | труда  |  |  |
| Дополнительное оборудование |  |  |  |
|                             |  |  |  |

## Спортивный зал

| No   | Наименование оборудования                          | Техническое описание       |  |
|------|--|----------------------------|--|
| I Сп | I Специализированная мебель и системы хранения     |                            |  |
| Осн  | Основное оборудование                              |                            |  |
| 1    | стенка гимнастическая                              | Стенка гимнастическая      |  |
|      |  | деревянная                 |  |
| 1.   | перекладина навесная универсальная для стенки гим- | Турник навесной на         |  |
|      | настической  | 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      |  |
| Доп  | олнительное оборудование                           |                            |  |
| 1    | гимнастические скамейки                            |                            |  |
| II T | ехнические средства                                |                            |  |
| Осн  | Основное оборудование                              |                            |  |
|      |  |                            |  |

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

## Тренажерный зал

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

| Доп   | Дополнительное оборудование               |   |  |
|-------|---|---|--|
|       | -   |   |  |
| III ) | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия |   |  |
| Осн   | Основное оборудование                     |   |  |
| 1.    | плакаты по дисциплине                     | ознакомительного,<br>обучающего, характера по<br>темам учебной<br>дисциплины; |  |
| Доп   | 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 Oc  | новное оборудование                                  |                      |
| 1     | рабочие места  |                      |
| 2     | формулярные и каталожные шкафы                       |                      |
| 3     | Места для работы с периодикой и каталогами           |                      |
|       |  |                      |
| II Te | хнические средства                                   |                      |
| Осн   | овное 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 «Актовый зал»

| $N_{\underline{0}}$         | Наименование оборудования   | Техническое описание |  |
|-----------------------------|---|----------------------|--|
| I Oc                        | новное оборудование   |                      |  |
| 1                           | Места для обучающихся, педагогов  |                      |  |
| II To                       | ехнические средства   |                      |  |
| Осн                         | овное 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 |   |                      |  |
| Звук                        | Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны  |                      |  |

# 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования                  | Техническое описание |
|---------------------|--|----------------------|
| I Сп                | ециализированная мебель и системы хранения |                      |

| Осн                  | овное 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  |                              |
| Доп                  | олнительное оборудование   |                              |
|                      |  |                              |
| II T                 | ехнические средства  |                              |
|                      | овное оборудование   |                              |
| 1.                   | Сетевой фильтр   |                              |
| 2.                   | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное                           | Компьютер или ноутбук        |
|                      | программное обеспечение (ПО), образовательный контент и                              | (процессор не ниже Соге і3,  |
|                      | система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой                            | оперативная память объемом   |
|                      | лаборатории, с возможностью онлайн опроса)   | не менее 4 Гб, офисный пакет |
|                      |  | программного обеспечения)    |
| Доп                  | олнительное оборудование   |                              |
| 1                    | Колонки / Акустическая система   |                              |
| III (                | Специализированное оборудование, мебель и системы хранения                           |                              |
|                      | овное оборудование   |                              |
| 1.                   | Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий                            |                              |
| 2.                   | Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных                             |                              |
|                      | работ  |                              |
| 3.                   | Компьютер студента с периферией/ноутбук/ (лицензионное                               | Компьютер или ноутбук        |
|                      | программное обеспечение (ПО), образовательный контент и                              | (процессор не ниже Core i3,  |
|                      | система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой                            | оперативная память объемом   |
|                      | лаборатории, с возможностью онлайн опроса)   | не менее 4 Гб, офисный пакет |
|                      |  | программного обеспечения)    |
|                      | олнительное оборудование   |                              |
| 1.                   | Общее освещение (Г-1 300лк.)   |                              |
| 2.                   | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)   |                              |
| 3.                   | Электроснабжение: 1 x U=220B.  |                              |
|                      | <b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                                     |                              |
|                      | овное оборудование   |                              |
| 1.<br>2.             | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов   |                              |
| 3.                   | Техническая документация  Методическое обеспечение лабораторных и практических работ |                              |
| _                    | олнительное оборудование   |                              |
| <del>дон</del><br>1. | Программное обеспечение для моделирования схем                                       |                              |
| 2.                   | Огнетушители   |                              |
| 3.                   | Аптечка  |                              |
| ٦.                   | AHICTRA  |                              |

# Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения»

| No                          | Наименование оборудования                            | Техническое описание   |
|-----------------------------|--|------------------------|
| I Cı                        | пециализированная мебель и системы хранения          |                        |
| Осн                         | овное 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 |  |                        |

| П Технические средства Основное оборудование  1. Сетевой фильтр 2. Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программиюе обеспечение (ПО), образовательный контент и система запиты от вреднонелой информации, ПО для цифровой даборатории, с возможностью онлайн опроса)  Потолнительное оборудование  1. Колонки / Акустическая система  ПП Специализированное оборудование  1. Степды и оборудование для выполнения лабораторных занятий  2. Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных занятий  3. Макет сильвого трансформатора  4. Макет манины постоянного тока  5. Макет силькронной электрической машины  6. Макет асинхронной электрической машины  7. Шинные конструкции и изоляторы  8. Выключатели высокого напряжения  9. Электроматичтный привод  10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели  11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники  12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления  Дополнительное оборудование  1. МФУ/Привмер  2. Общее освещение (Г-1 300лк.)  3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)  4. Электроматели нанагрядных пособий и плакатов  7. Тудемострационных учебно-наглядных пособий и плакатов  7. Комплекты средств индивидуальной защиты  8. Методическое обеспечение дабораторных и практических работ  9. Опотнетущители  1. Комплекты средств индивидуальной защиты  2. Отнетушители  3. Методическое обеспечение дабораторных и практических работ  7. Ототушители  3. Комплекты средств индивидуальной защиты  4. Пототительное оборудование  1. Комплекты средств индивидуальной защиты  2. Отнетушители  3. Алтечка  4. Дизаектрический коврик   |       |  |   |  |  |
|--|-------|--|---|--|--|
| Основное оборудование  | ПТ    |  | 1   |  |  |
| <ol> <li>Сетевой фильтр</li> <li>Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой даборатории, с возможностью онлайн опроса)</li> <li>Донолнительное оборудование</li> <li>Коловки / Акустическая система</li> <li>Мистемы занатизи обрудование (Морудование и Стены уранения)</li> <li>Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий</li> <li>Остенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий</li> <li>Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ</li> <li>Макет силкронной электрической машины</li> <li>Макет синкронной электрической машины</li> <li>Макет асинкронной электрической машины</li> <li>Макет асинкронной электрической машины</li> <li>Выключатели высокого напряжения</li> <li>Электромагели высокого напряжения</li> <li>Электромагели на короткозамыкатели</li> <li>Предохранители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>Обвесе освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>Обвесение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>Электронабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>И Комплект учебно-наглядных пособия Основное оборудование</li> <li>Комплект учебно-наглядных пособия и плакатов</li> <li>Комплект учебно-наглядных пособия и плакатов</li> <li>Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>Огнетушительное оборудование</li> <li>Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>Огнетушительное оборудование</li> <li>Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>Огнетушительное оборудование</li> <li>Огнетушительное оборудование</li> <li>Огнетушительное оборудование</li> <li>Огнетушительное оборудование</li>     &lt;</ol> |       |  |   |  |  |
| Компьютер преподавателя с периферней/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и спроцессор не ниже Соге i3, система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой доратории, с возможностью онлайн опроса)    Дополнительное оборудование   |       |  |   |  |  |
| П Колонки / Акустическая система           ПП Специализированию 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. Матнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления           Дополнительное оборудование           1. МФУ/Пример           2. Общее освещение (Г-1 300лк.)           3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)           3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)           V Демонстрационные учебно-наглядных пособий и плакатов           1. Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов           2. Техническая документация           3. Методическое обеспечение лабораторных и практических работ           Дополнительное оборудование           Комплекты средств индивидуальной защиты   |       | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет |  |  |
| III Специализирование Основное оборудование           1.         Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий           2.         Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ           3.         Макет силового транеформатора           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         Донолнительное оборудование           1.         МФУ/Принтер           2.         Общее освещение (Г-1 300лк.)           3.         Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)           4.         Электроснабжение: 1 x U=380/220B, Р= 1,0 кВт.           IV Демонстрационные учебно-наглядных пособий и плакатов           2.         Техническая документация           3.         Методическое обеспечение лабораторных и практических работ  | Доп   | олнительное оборудование   |   |  |  |
| Остепды и оборудование для выполнения лабораторных занятий           2.         Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ           3.         Макет силового трансформатора           4.         Макет ашины 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.         МФУПриимер           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           Освещение сборудование           1.         Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов           2.         Техническая документация           3.         Методическое обеспечение лабораторных и практических работ <td>1</td> <td></td> <td></td>   | 1     |  |   |  |  |
| <ol> <li>Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий         Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ         Макет сильоого трансформатора         Макет машины постоянного тока         Макет синхронной электрической машины         Макет асинхронной электрической машины         Шинные конструкции и изоляторы         Выключатели высокого напряжения         Электромагнитный привод         По Разъединители, отделители и короткозамыкатели         Предохранители, отделители и нагрузки, разрядники         Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления         Дополнительное оборудование         МФУ/Приниер         Общее освещение (Г-1 300лк.)         Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)         Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.         IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия         Основное оборудование         Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов         Техническая документация         Методическое обеспечение лабораторных и практических работ         Дополнительное оборудование         Комплекты средств индивидуальной защиты         Комплекты средств индивидуальной защиты         Огнетущители         Аптечка         Аптечка      </li> </ol>  | III ( | Специализированное оборудование, мебель и системы хранения   |   |  |  |
| <ol> <li>Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий         Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ         Макет сильоого трансформатора         Макет машины постоянного тока         Макет синхронной электрической машины         Макет асинхронной электрической машины         Шинные конструкции и изоляторы         Выключатели высокого напряжения         Электромагнитный привод         По Разъединители, отделители и короткозамыкатели         Предохранители, отделители и нагрузки, разрядники         Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления         Дополнительное оборудование         МФУ/Приниер         Общее освещение (Г-1 300лк.)         Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)         Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.         IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия         Основное оборудование         Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов         Техническая документация         Методическое обеспечение лабораторных и практических работ         Дополнительное оборудование         Комплекты средств индивидуальной защиты         Комплекты средств индивидуальной защиты         Огнетущители         Аптечка         Аптечка      </li> </ol>  | Осн   | овное оборудование   |   |  |  |
| 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.  11. И Демоистрационные 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. Ответушители  3. Аптечка   |       |  |   |  |  |
| <ul> <li>4. Макет машины постоянного тока</li> <li>5. Макет синхронной электрической машины</li> <li>6. Макет асинхронной электрической машины</li> <li>7. Шинные конструкции и изоляторы</li> <li>8. Выключатели высокого напряжения</li> <li>9. Электромагнитный привод</li> <li>10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. МФУ/Принпер</li> <li>2. Общее освещение (Γ-1 300лк.)</li> <li>3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>4. Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р=1,0 кВт.</li> <li>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Основное оборудование</li> <li>1. Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>2. Техническая документация</li> <li>3. Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>2. Огнетупители</li> <li>3. Аптечка</li> </ul>  | 2.    |  |   |  |  |
| <ul> <li>5. Макет синхронной электрической машины</li> <li>6. Макет асинхронной электрической машины</li> <li>7. Шинные конструкции и изоляторы</li> <li>8. Выключатели высокого напряжения</li> <li>9. Электромагнитный привод</li> <li>10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. МФУ/Принтер</li> <li>2. Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>4. Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Основное оборудование</li> <li>1. Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>2. Техническая документация</li> <li>3. Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>2. Огнетушители</li> <li>3. Аптечка</li> </ul>   | 3.    | Макет силового трансформатора  |   |  |  |
| <ul> <li>6. Макет асинхронной электрической машины</li> <li>7. Шинные конструкции и изоляторы</li> <li>8. Выключатели высокого напряжения</li> <li>9. Электромагнитный привод</li> <li>10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. МФУ/Принтер</li> <li>2. Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>4. Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Основное оборудование</li> <li>1 Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>2 Техническая документация</li> <li>3 Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1 Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>2 Огнетушители</li> <li>3 Аптечка</li> </ul>   | 4.    | Макет машины постоянного тока  |   |  |  |
| <ul> <li>7. Шинные конструкции и изоляторы</li> <li>8. Выключатели высокого напряжения</li> <li>9. Электромагнитный привод</li> <li>10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. МФУ/Принтер</li> <li>2. Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>4. Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Основное оборудование</li> <li>1. Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>2. Техническая документация</li> <li>3. Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>2. Огнетушители</li> <li>3. Аптечка</li> </ul>  | 5.    | Макет синхронной электрической машины  |   |  |  |
| <ul> <li>8. Выключатели высокого напряжения</li> <li>9. Электромагнитный привод</li> <li>10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. МФУ/Принтер</li> <li>2. Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>4. Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Основное оборудование</li> <li>1. Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>2. Техническая документация</li> <li>3. Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>2. Огнетушители</li> <li>3. Аптечка</li> </ul>   | 6.    | Макет асинхронной электрической машины   |   |  |  |
| 9.       Электромагнитный привод         10.       Разъединители, отделители и короткозамыкатели         11.       Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники         12.       Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления         Дополнительное оборудование       ————————————————————————————————————  | 7.    | Шинные конструкции и изоляторы   |   |  |  |
| <ul> <li>10. Разъединители, отделители и короткозамыкатели</li> <li>11. Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>12. Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1. МФУ/Принтер</li> <li>2. Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>3. Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>4. Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Основное оборудование</li> <li>1 Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>2 Техническая документация</li> <li>3 Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>1 Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>2 Огнетушители</li> <li>3 Аптечка</li> </ul>   | 8.    | Выключатели высокого напряжения  |   |  |  |
| <ol> <li>Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники</li> <li>Магнитные пускатели, автоматические выключатели, аппараты управления</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>МФУ/Принтер</li> <li>Общее освещение (Г-1 300лк.)</li> <li>Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)</li> <li>Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.</li> <li>И демонстрационные учебно-наглядные пособия</li> <li>Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов</li> <li>Техническая документация</li> <li>Методическое обеспечение лабораторных и практических работ</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>Комплекты средств индивидуальной защиты</li> <li>Огнетушители</li> <li>Аптечка</li> </ol>  | 9.    | Электромагнитный привод  |   |  |  |
| 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  | 10.   | Разъединители, отделители и короткозамыкатели  |   |  |  |
| 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  | 11.   | Предохранители, выключатели нагрузки, разрядники   |   |  |  |
| Дополнительное оборудование         1.  ΜΦУ/Принтер       2.  Общее освещение (Γ-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   | 12.   |  |   |  |  |
| 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   |       |  |   |  |  |
| 2.       Общее освещение (Г-1 300лк.)         3.       Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)         4.       Электроснабжение: 1 x U=380/220B, 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       Комплекты средств индивидуальной защиты         2       Огнетушители         3       Аптечка  |       |  |   |  |  |
| 3.       Освещение рабочей поверхности (Γ-1 400лк.)         4.       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       Комплекты средств индивидуальной защиты         2       Огнетушители         3       Аптечка  |       |  |   |  |  |
| 4.       Электроснабжение: 1 х U=380/220B, 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       Комплекты средств индивидуальной защиты         2       Огнетушители         3       Аптечка  |       |  |   |  |  |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия         Основное оборудование       ————————————————————————————————————  |       |  |   |  |  |
| 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  |       |  |   |  |  |
| 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  |       |  |   |  |  |
| 2       Техническая документация         3       Методическое обеспечение лабораторных и практических работ         Дополнительное оборудование         1       Комплекты средств индивидуальной защиты         2       Огнетушители         3       Аптечка   |       |  | T   |  |  |
| 3       Методическое обеспечение лабораторных и практических работ         Дополнительное оборудование         1       Комплекты средств индивидуальной защиты         2       Огнетушители         3       Аптечка  |       | 5  |   |  |  |
| Дополнительное оборудование           1         Комплекты средств индивидуальной защиты           2         Огнетушители           3         Аптечка   |       |  |   |  |  |
| 1         Комплекты средств индивидуальной защиты           2         Огнетушители           3         Аптечка   |       |  |   |  |  |
| 2         Огнетушители           3         Аптечка   |       |  | T   |  |  |
| 3 Аптечка  |       |  |   |  |  |
|  |       |  |   |  |  |
| 4 Диэлектрический коврик   |       |  |   |  |  |
|  | 4     | Диэлектрический коврик   |   |  |  |

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

| No   | Наименование оборудования                            | Техническое описание   |
|------|--|------------------------|
| I Сп | ециализированная мебель и системы хранения           |                        |
| Осн  | овное 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 T                        | ехнические средства   |   |
| Осн                         | овное 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) |
| Доп                         | олнительное оборудование  |   |
| 1                           | Колонки / Акустическая система  |   |
| III (                       | Специализированное оборудование, мебель и системы хранения  |   |
| Осн                         | овное 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   |   |
| Доп                         | олнительное оборудование  |   |
| 1                           | Общее освещение (Г-1 300лк.)  |   |
| 2                           | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)  |   |
| 3                           | Электроснабжение: 1 x U=380/220B, P= 1,0 кВт.   |   |
|                             | <b>Ц</b> емонстрационные учебно-наглядные пособия <sup>1</sup>  |   |
| Осн                         | овное оборудование  |   |
| 1                           | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов  |   |
| 2                           | Техническая документация  |   |
| 3                           | Методическое обеспечение лабораторных и практических работ  |   |
| Доп                         | олнительное оборудование  |   |
| 1                           | МФУ/Принтер   |   |
| 2                           | Комплекты средств индивидуальной защиты   |   |
| 3                           | Огнетушители  |   |
| 4                           | Аптечка   |   |
| 5                           | Диэлектрический коврик  |   |

# Лаборатория «Программируемых логических контроллеров»

| No   | Наименование оборудования                            | Техническое описание   |
|------|--|------------------------|
| I Сп | ециализированная мебель и системы хранения           |                        |
| Осн  | овное 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                                 |                        |

51

| 6                 | Шкаф для хранения учебных пособий   |   |
|-------------------|---|---|
| Доп               | олнительное оборудование  |   |
|                   |   |   |
| II T              | ехнические средства   |   |
| Осн               | овное 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) |
| Поп               | ∟<br>олнительное оборудование   | программного обеспечения)   |
| дон<br>1          | Колонки / Аккустическая система   |   |
| 1<br>111 <i>(</i> | пециализированное оборудование, мебель и системы хранения   |   |
|                   | овное оборудование  |   |
| 1                 | Программируемые логические реле   |   |
| 2                 | Стенды автоматических систем управления электроснабжения и  |   |
| 2                 | 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) |
| Доп               | олнительное оборудование  |   |
| 1                 | Общее освещение (Г-1 300лк.)  |   |
| 2                 | Освещение рабочей поверхности (Г-1 400лк.)  |   |
| 3                 | Электроснабжение: 1 x U=380/220B, P= 1,0 кВт.   |   |
|                   | емонстрационные учебно-наглядные пособия  |   |
|                   | овное оборудование  |   |
| 1                 | Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов  |   |
| 2                 | Техническая документация  |   |
| 3                 | Методическое обеспечение лабораторных и практических работ  |   |
|                   | олнительное оборудование  |   |
| 1                 | МФУ/Принтер   |   |
| 2                 | Комплекты средств индивидуальной защиты   |   |
| 3                 | Огнетушители  |   |
| 4                 | Аптечка   |   |
| 5                 | Диэлектрический коврик  |   |

# 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Электромонтажная»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования                            | Техническое описание   |  |
|---------------------|--|------------------------|--|
| I Сп                | ециализированная мебель и системы хранения           |                        |  |
| Осн                 | 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                    |                        |  |
| Допо                | Дополнительное оборудование                          |                        |  |
| 1                   | Стремянка  |                        |  |
| 2                   | Инструментальная тележка трех ярусная открытая       |                        |  |

| II To | ехнические средства   |   |
|-------|---|---|
|       | овное 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)   |
| Доп   | олнительное оборудование  |   |
| 1     | МФУ/Принтер   |   |
| III ( | Специализированное оборудование, мебель и системы хранения  |   |
| Осн   | овное 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     | Клещи 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= 150cм   |   |
| 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)   |   |
|       | олнительное оборудование  |   |
| 1     | Общее освещение( Г-1 300лк.)  |   |
| 2     | Освещение рабочей поверхности( Г-1 400лк.)  |   |
| 3     | Электроснабжение: 1 х U=380/220B, P= 1,0 кВт.   |   |
| 5     | Переносная розетка 3P+PE+N 16A  |   |
| 6     | Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А  |   |
| U     | 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»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования                      | Техническое описание                  |  |  |
|---------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| I Сп                | I Специализированная мебель и системы хранения |                                       |  |  |
| Осн                 | Основное оборудование                          |                                       |  |  |
| 1                   | Верстак слесарный одноместный с подъемными     | 1600x800x750                          |  |  |
|                     | тисками  |                                       |  |  |
| 2                   | Стул - табурет                                 | регулируемый по высоте, диаметр 400мм |  |  |
| 3                   | Инструментальная тележка трех ярусная открытая | 1100x650x750                          |  |  |
| 4                   | Шкаф - стеллаж для хранения                    | 1800x700x170                          |  |  |
| Допо                | олнительное оборудование                       |                                       |  |  |
| 5                   | Пояс для инструмента                           |                                       |  |  |
| 6                   | Стремянка                                      |                                       |  |  |
| 7                   | Ящик для инструмента                           |                                       |  |  |
| 8                   | Ящик для материалов (пластиковый короб)        |                                       |  |  |
| II Te               | II Технические средства                        |                                       |  |  |
| Осн                 | 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,       |        |  |  |  |  |  |
| 17    | аппараты управления                                    |        |  |  |  |  |  |
| 18    | Станки: настольно-сверлильные, вертикально -           |        |  |  |  |  |  |
|       | сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний,       |        |  |  |  |  |  |
|       | заточной и др.;  |        |  |  |  |  |  |
| 19    | Кабели, провода  |        |  |  |  |  |  |
| III C | Специализированное оборудование, мебель и системы хр   | анения |  |  |  |  |  |
| Осн   | овное оборудование                                     |        |  |  |  |  |  |
| 20    | Боковые кусачки  |        |  |  |  |  |  |
| 21    | Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2                             |        |  |  |  |  |  |
| 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                       |        |  |  |  |  |  |
| 20    | (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           |        |  |  |  |  |  |
| 37    | д.16мм   |        |  |  |  |  |  |
| 35    | Сверло для отверстий d=12-32мм                         |        |  |  |  |  |  |
| 36    | Стусло поворотное                                      |        |  |  |  |  |  |
| 37    | Струбцина  |        |  |  |  |  |  |
| 38    | Торцевой ключ и сменные головки                        |        |  |  |  |  |  |
| 39    | Уровень, L= 150cм                                      |        |  |  |  |  |  |
| 40    | Уровень, L= 20-40cм                                    |        |  |  |  |  |  |
| 41    | Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм                 |        |  |  |  |  |  |
| 42    | Фен технический  |        |  |  |  |  |  |
| 43    | Фонарик налобный                                       |        |  |  |  |  |  |
| 44    | Шуруповерт аккумуляторный                              |        |  |  |  |  |  |
|       | олнительное оборудование                               |        |  |  |  |  |  |
| 45    | Электроизмерительные приборы                           |        |  |  |  |  |  |
| 46    | Комплекты средств индивидуальной защиты                |        |  |  |  |  |  |
| 47    | Огнетушители   |        |  |  |  |  |  |
| 48    | Аптечка  |        |  |  |  |  |  |
| 49    | Диэлектрический коврик                                 |        |  |  |  |  |  |
| _     | IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия           |        |  |  |  |  |  |
|       | овное 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.

| №<br>п/п | Наименование лицензионного и<br>свободно распространяемого<br>программного обеспечения, в                       | Код и наименование учебной дисциплины (модуля)   | Количество                 |
|----------|---|--|----------------------------|
|          | том числе отечественного производства   |  |                            |
| 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<br>ОП.07 Электрические машины,<br>электропривод и системы управления<br>электроснабжением<br>ПМ.04 Малая автоматизация |                            |
| 4.       | Браузер Yandex или аналог совместимый с операционной системой   | технологических процессов  |                            |

| 5. | AcrobatReader DC или | и аналог | ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки  |  |
|----|----------------------|----------|-------------------------------------|--|
|    | совместимый с опер   | ационной | устройств электроснабжения и        |  |
|    | системой             |          | 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 практикоориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных 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  $\Phi$ ГОС 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.