

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО

«Нижнетагильский
строительный колледж»

« 03 » 09 2018 г.



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения ¹
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности (ИТЦД)
ОП.07	Основы экономики
ОП.08	Бизнес-планирование/ Основы предпр. Деят.
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills

¹ РП дисциплин ОГСЭ.05, ОП.08 в стадии доработки, т.к. по РУП изучается на 3, 4 курсах (служебная записка)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 47 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 1 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

	коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	47
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Губин, В.Д. Основы философии [Текст] : учебное пособие / В.Д. Губин .- М : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2005 .- 288с.- (Профессиональное образование).

2. Канке, В.А. Основы философии : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / В.А. Канке. - М. : Университетская книга : Логос, 2010 Бучило, Н.Ф. Философия : электронный учебник / Н.Ф. Бучило, А.Н. Чумаков. - М. : КНОРУС, 2010

Дополнительные источники:

1. Философский энциклопедический словарь [Текст] / авт.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко .- М : ИНФРА-М, 1997 .- 574, [2]с.- (Библиотека словарей "ИНФРА-М").
2. Краткая история философии [Текст] : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / ред. В.Г. Голобоков .- М : Олимп; АСТ, 1996 .- 574, [2]с.
3. Двадцать лекций по философии [Текст] : учеб. пособие / А.В. Грибакин, Ю.Г.Ершов, В.Е.Кемеров и др. ; Рос.филос. изд-во и др.- 2-е изд.- Екатеринбург : Банк культурной информации, 2002 .- 408с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.</p>	<p>Текущий контроль в форме тестирования, самостоятельных и проверочных работ,</p> <p>Защита рефератов</p>

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>Подготовка и выступление на семинарском занятии,</p> <p>Написание докладов,</p> <p>Написание эссе</p> <p>Итоговый контроль в форме экзамена.</p>
--	---

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «История» принадлежит к циклу обще гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века
- сущность и причины локальных, региональных и межгосударственные конфликтов;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и государственного значения

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- использовать знания в творческой и профессиональной работе;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	47
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
в том числе: выполнение проектов	
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;
- иллюстративный материал

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Загладин, Н.В. История России и мира в XX - начале XXI века / Н.В. Загладин, Н.А. Симония. - 6-е изд., испр. - М. : Русское слово, 2009
Деревянко, А.П. История России : электронный учебник / А.П. Деревянко, Н.А. Шабельникова. - М. : КНОРУС, 2010

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	Входящее тестирование, письменные контрольные работы
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века	
Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственные конфликтов;	
Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	
Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;	
О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	
Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и государственного значения	
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века	
Умения:	Защита проектов, дифференцированный зачет
Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	
Выявлять взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	
использовать знания в творческой и профессиональной работе	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 13. 02. 11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является общегуманитарной, устанавливающей базовые знания и принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
-------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
Из них:	
- практические работы	170
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме устного дифференцированного зачета	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: телевизор, DVD-проигрыватель.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вирджиния Эванс Карьерный путь «Электрики»
2. Выборова Г.Е., Махмурия К.С., Мельчина О.П. Easy English: Базовый курс: Учебник для учащихся средней школы и студентов неязыковых вузов. – М.: АСТ – ПРЕСС, 2006. – 384 с.: ил. – (Учебный комплект “ Easy English”);
3. Голиценский Ю. Грамматика Сборник упражнений-КАРО 2007.
4. Гроза О. Л. Английский нового тысячелетия Титул- 2013.
5. Evans, V. Electrician / Virginia Evans, Jenny Dooley, Tres O'Dell. - EU : Express Publishing, 2012
6. Басова, Н.В. Немецкий для колледжей = Deutsch fur Fachschulen : учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Басова, Т.Г. Коноплева. - Ростов н/Д. : Феникс, 2009

Дополнительные источники:

1. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. – СПб.: БАЗИС, КАРО, 2005. – 608с.
2. www.homeenglish.ru
3. www.abc-english-grammar.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	текущий контроль в форме индивидуальных заданий; итоговый контроль в форме устного дифференцированного зачета
Знания:	
- лексический (1200-1400 лексических единиц) - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	входной, текущий контроль в форме словарных диктантов; текущий контроль в форме индивидуальных заданий и тестирования.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05. Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека ;
- основы здорового образа жизни;

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Профессиональные важные свойства и качества личности, овладение которыми и их совершенствование, осуществляется в процессе физического воспитания.

- Навыки рациональной ходьбы, хорошее состояние сердечно-сосудистой и дыхательной системы, системы терморегуляции, нервно-мышечного аппарата, выносливость, координация движений, хорошее состояние вестибулярного аппарата, оперативное мышление, ловкость, концентрация и устойчивость внимания, умственная выносливость, оперативная и долговременная память, самостоятельность, настойчивость, уравновешенность.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки учащегося 162 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки учащегося 160 часов;
- самостоятельной работы учащегося 2 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	160
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	160
Подготовка к сдаче нормативов ГТО	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия беговой дорожки и спортивного зала.

Оборудование спортивного зала:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- спортивный инвентарь.

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

- гантели;

- тренажеры;

- гири;

- баскетбольные, волейбольные, гандбольные, футбольные, теннисные мячи;

- скакалки;

- гимнастические маты;

- скамейки;

- секундомеры;

- ракетки для бадминтона и настольного тенниса и т.д.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь/ В.И.Ильинич. – М.: Гардарики, 2008.

2. Ильинич В.И. Физическая культура студента: Учебник для студентов высших учебных заведений / Под общей редакцией В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2009.

3. Евсеева С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник/ Под ред. проф. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005.

4. Никифорова Г.С. Психология здоровья: Учебник для вузов/Под ред. Г.С. Никифорова. – М.; СПб.: «Питер», 2006.

5. Волков В.Ю. Физическая культура: Печатная версия электронного учебника/ В.Ю.Волков, Л.М.Волкова: 2-ое изд. испр. и доп. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та. 2009.

6. Лутченко Н.Г. Самостоятельные занятия физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие / Н.Г.Лутченко, В.А.Щеголев, В.Ю.Волков, и др.: – СПб.: СПбГТУ, 1999.

7. Родиченко В.С. и др. Олимпийский учебник студента: Пособие для формирования системы олимпийского образования в нефизкультурных высших учебных заведениях / В.С.Родиченко – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Советский спорт, 2009. Положение о всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне», № 540 (ГТО), от 11 июня 2014 г.

Интернет-ресурсы:

1. www.lib.sportedu.ru

2. www.school.edu.ru

3. <http://www.infosport.ru/minsport/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Оценка результатов выполнения комплексов упражнений, тестирования физических качеств по дневнику самоконтроля.
Знания:	
1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Оценка результатов тестирования, физической подготовленности студентов по видам спорта.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности:

13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах подготовительных курсов, повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу и устанавливает базовые знания для формирования профессиональных компетенций при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики и аналитической геометрии;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 37 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 1 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	67
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
Составление конспекта	2
Итоговая аттестация: в форме экзамена	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных планшетов с формулами по изучаемым темам дисциплины «Математика»;

Оборудование учебного кабинета:

- комплект информационных таблиц (таблиц Брадиса; таблиц с формулами: сокращенного умножения производных; неопределенных интегралов)
- комплект практических работ;
- комплекты раздаточного материала для самостоятельной работы по изучаемым темам;
- комплекты контрольных работ;
- комплект учебных наглядных моделей по геометрии раздел «Стереометрия»;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алгебра и начала анализа [Текст] : учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.] .- 15-е изд.- М : Просвещение, 2008 .- 384с. : ил.

2. Геометрия. 10-11 [Текст] : учеб.для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- 16-е изд.- М : Просвещение, 2008 .- 255с. : ил.

3. Дадаян, А.А. Математика [Текст] : учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования / А.А. Дадаян .- М : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009 .- 552с.- (Профессиональное образование).

4. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями [Текст] : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик .- Изд. 3-е, стер.- СПб : Лань, 2011 .- 464с. : ил.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	текущий контроль в форме тестирования
основные численные методы решения прикладных задач;	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
сущность, виды и способы решения задач аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
Умения: решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
использовать различные методы интегрирования	экспертное наблюдение и оценка на

при решении задач	практическом занятии
использовать методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
использовать математические методы при решении задач	индивидуальные задания

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Экологические основы природопользования» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу естественно-научных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей природной среды, Природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 45 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 1 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	45
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Итоговая аттестация в форме зачета (дифференцированного)	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии и Экологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий;

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

Арустамов, Э. А. Экологические основы природопользования. Учебник/ Э.А. Арустамов., Н.В. Баркалов, И.В. Левакова- М.: 2005.- 320с.

Гальперин, М. И. Общая экология. Учебник/ М. И. Гальперин - М: Инфра-М, 2006. -336с.

Колесников, С.И. Экология. Учебное пособие/ С.И. Колесников- Москва, 2007.-384с.

Коробкин, В.И. Экология. Учебник/ В.И. Коробкин, Л.В. Передельский -Ростов-на-Дону: 2005.-576 с.

Трушина, Т. П. Экологические основы природопользования. Учебник/ Т. П. Трушина- Ростов-на-Дону: 2007. -407с.

Дополнительные источники:

window.edu.ru

ecoindustry.ru

referat.yabotanik.ru

stavs.ru

sparta.edusite.ru

biosoil.isu.ru

college-edu.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей природной среды, Природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков	текущий контроль в форме тестирования, проектов, индивидуальных заданий.

производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	
Умения:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	Итоговый контроль в форме устного зачета

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию по профилю специальности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация: Дифференцированный зачет	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- карточки-задания по каждому разделу дисциплины;
- модели, образцы деталей;
- плакаты по всем разделам дисциплины.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов Б.Г. Инженерная графика: Учебник./ Б.Г.Боголюбов - М.: Высшая школа, 2002.-400с.:илл.
2. Миронова, Р.С., Миронов, Б.Г. Инженерная графика: Учебник./ Р.С.Миронова, - М.: Высшая школа, 2003.-300 с.: илл.
3. Миронова, Р.С., Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учебное пособие./ Р.С.Миронова - М.: Высшая школа, 2003.-300 с.: ил.
4. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика [Текст] : учебник / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. - 4-е изд., стер. - М : Академия, 2014. - 320 с. : ил. - (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. – М.: Издательство стандартов, 2001.
2. ЕСТД. – М.: Издательство стандартов, 2001.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	
основы проекционного черчения	Тестирование, графические работы, контрольная работа
правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	Графические работы, контрольная работа
структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Графические работы
Умения:	
читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц	Графические работы, тестирование
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	Графические работы

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «**Электротехника и электроника**» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчета и измерения основные параметров электрических и магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках – параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **138** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **136** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **2** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
лабораторные работы	94
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника и электроника»

1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «электротехника»;
- комплект учебных наглядных пособий «электроника»;
- электротехническая лаборатория

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Берикашвили В. Ш. , Черепанов А.К. Электронная техника. Учебник/В.Ш.Берикашвили, А.К. Черепанов - М.; Издательский центр «Академия», 2008. – 368 с.
2. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники. Текст учебное пособие / И.А.Данилов ,П.М. Иванов. - М. Высшая школа, 2002. - 752 с.; ил.
3. Демирчян К.С. Теоретические основы электротехники Учебник /К.С. Демирчян,Л.С.Нейман,Н.В. Коровкин :Питер,2009. Т1-512с.Т2 -432
4. Гальперин М. В. Электротехника и электроника. М. Текст учебное пособие/ М.В.Гальперин - М. ФОРУМ-ИНФРА, 2004.-480 с; ил.
5. Свириденко З. А.. Основы электротехники и электроснабжения. Текст учебное пособие / З. А Свириденко, Ф. Г. Китунович. - Минск. Техноперспектива. 2008.-435 с; ил.

Дополнительные источники:

1. Данилов И.А. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. Учебное пособие /И.А.Данилов,П.М. Иванов. - М. Высшее образование, 2007. - 319 с.;
2. Петленко Б.И. Электротехника и электроника. Учебное пособие / Ю.М. Иньков, К. А. Крашенинников, Р. В. Меркулов, А. Б. Петленко. - М. Академия, 2004. - 320 с.; ил.
3. Прошин В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Учебное пособие для нач. проф. образования / -М.: Академия, 2004.-204 с.; ил.
4. Цапенко В. Н. Методика преподавания электротехнических дисциплин. Учебное пособие / Филимонова О. В.- Самара, СамГТУ, 2009.-140 с.; ил. ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам. [window@informika.ru](mailto>window@informika.ru)
5. Studfiles, Все для учебы. ssupport@studfiles.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;	Входной, текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
- методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- устройство и принцип действия электронных устройств	Текущий контроль в форме тестирования.
Умения:	
- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
-собрать электрические схемы цепей постоянного и переменного тока и проверить их работу;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.
	Итоговый контроль в форме экзамена

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 03 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none">- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	<ul style="list-style-type: none">- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;- формы подтверждения качества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	31
Самостоятельная работа	1
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	9

лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрологии и стандартизации».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лифиц И.М.. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. М.: Юрайт, 2018.
2. И.П. Кошечая, А.А. Канке. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: ИД «Форум»-ИНФРА-М, 2077.
3. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А.. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Высшая школа, 2015.

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013
2. Димов Ю.В.. Метрология, стандартизация и сертификация. Питер, 2014
3. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013
4. Анухин В.И.. Допуски и посадки. Питер, 2015.

Нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ 8.417-2002 - единицы физических величин,
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» (в редакции ФЗ от 08.12.2002).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		

<p>-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p> <p>-задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>-формы подтверждения качества;</p> <p>-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>- обосновывает экономическую эффективность стандартизации;</p> <p>- характеризует формы подтверждения качества;</p> <p>- объясняет основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p> <p>- поясняет терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, оценка итогового зачетного теста</p>
Умения		
<p>--использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>-приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>- работает со стандартами, анализирую их содержание;</p> <p>- приводит несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>-применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Техническая механика» является естественнонаучной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединение деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	58
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация:	
в форме дифференцированного зачета	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

341. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Олофинская, В.П. Техническая механика: Сборник тестовых заданий. / В.П. Олофинская. - М.: Форум-Инфра-М, 2002
2. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. / В.П. Олофинская. - М.: Форум-Инфра-М, 2003
3. Эрдеди, А. А., Теоретическая механика. Сопротивление материалов. / А. А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Высшая школа, Академия, 2001.
4. Эрдеди, А.А Детали машин. / А. А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Высшая школа: Академия, 2001.
5. Эрдеди, А.А., Теоретическая механика. Сопротивление материалов. / А. А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Высшая школа: Академия, 2002

Дополнительные источники:

1. Мархель, И.И. Детали машин. / И.И. Мархель - М.: Форум-Инфра-М, 2005
2. Шейнблит, А.Е. Курсовое проектирование деталей машин. / А.Е. Шейнблит Калининград: Янтарный сказ, 2005

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
- Основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; - основные положения и аксиомы статики, кинематики и динамики и деталей машин; - элементы конструкций механизмов и машин; - характеристики машин и механизмов;	входной, текущий контроль в форме тестирования Экспертная оценка выполнения практических работ. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
Умения:	
- выполнять основные расчеты по технической механике; - выбирать материалы, детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии Тестирование Контрольная работа Итоговый контроль в форме зачета

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 05 Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	<p>— определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу назначению и способу приготовления и классифицировать их;</p> <p>— определять твердость материалов;</p> <p>— определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;</p> <p>— подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>— подбирать способы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</p>	<p>— виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</p> <p>— виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>— закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</p> <p>— классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>— методы измерения параметров и определения свойства материалов;</p> <p>— основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>— основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>— основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>— особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>— свойства смазочных абразивных материалов;</p> <p>— способы получения композиционных материалов;</p> <p>— свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;</p> <p>— сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и</p>

		резанием.
--	--	-----------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	31
Самостоятельная работа	1
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	9
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- инструкции по выполнению практических работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Адашкин, А.М. Материаловедение и технология материалов: (Текст) учебное пособие / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. - М.: Форум, 2010. - 352 с.; ил.

2. Стуканов, В.А. Материаловедение: (текст) лабораторный практикум / В.А. Стуканов. - М.: Форум, 2010. - 368 с, переплёт.

3. Журавлёв, Л.В. Электроматериаловедение : (Текст) учебное пособие / Л.В. Журавлёв. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 352 с. переплёт

Итнернет-ресурсы

1. http://supermetalloved.narod.ru/Books/sod_lahtin_termich_obrabotka.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойства материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывает закономерность и процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - характеризует и обосновывает виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - описывает методы измерения параметров и определения свойства материалов; - классифицирует стали и чугуны и характеризует их; - объясняет способы термической обработки металлов и сплавов; - выполняет подбор материалов для деталей машин в соответствии с их назначением; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - воспроизводит основные сведения о свойствах и области применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов. 	Оценка результатов выполнения практических работ, оценка ответа на дифференцированном зачете.

резанием.		
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей. 	<ul style="list-style-type: none"> - составляет характеристику свойств конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве по маркировке; - применяет диаграмму железоуглеродистых сплавов для выбора режима термообработки; - осуществляет подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; - осуществляет подбор способов обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей. 	Оценка результатов выполнения практических работ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО по специальности: 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является естественнонаучной, формирующей знания, умения и навыки необходимые для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выполнять расчеты с использованием прикладных программ;
- Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально- ориентированных информационных системах;
- Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	102
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- компьютер преподавателя
- идеопроектор

Программное обеспечение:

- **ОС Windows**
- **MS Office**
- **AutoCAD 2010 (студенческая версия)**

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Матвеева, Т.А. Информационная культура. Информатика и информационные технологии. 10-11 класс. Учебное пособие./ Т.А. Матвеева, А.Г. Гейн, В.В.Мачульский, Т. В. Шпота, В. И. Кадочникова, В. И. Жильцова, А. С. Щербинин, С. Н. Лапшина, Д.Б. Шадрин – Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2007.

2. Ефимова, О.В. Курс компьютерной технологии с основами информатики: Учебное пособие для старших классов./ О. В.Ефимова, В.И.Морозов Н.К. Угринович, - М.: ООО «Издательство АСТ», 2004.

3. Макарова, Н.В. Информатика. 10 - 11 классы. Учебник./ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой., В.Б. Акимов, Е.В.Петухова, О.Н.Смирнова. - СПб.: Питер, 2004.

4. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: практикум/ М.Ю. Монахов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахова. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005

5. Максимов, Н.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М. : ФОРУМ, 2010

Интернет ресурсы:

<http://www.algoritmy.info/>

<http://www.videouroki.net>

<http://www.planetaexcel.ru>

<http://access.my-stady.info>

<http://page.cherepovets.ru/~alko-service/pages/network.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, СУБД, графические редакторы, ИПС);- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем;- Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;- Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;- Основные приемы и методы обеспечения информационной безопасности.	<p>входной, текущий контроль в форме тестирования, защита рефератов.</p>

<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять расчеты с использованием прикладных программ; - Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах; - Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; 	<p>Практические работы, текущий контроль в форме тестирования, дифференцированный зачет.</p>
---	--

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы экономики» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы,
- простое;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 31 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 1 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	31
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Итоговая аттестация: в форме дифференцированного зачёта	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебников «Основы экономической теории»;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Борисов, Е.Ф. Экономическая теория : учебник для студентов вузов / Е.Ф.Борисов ; Московская государственная юридическая академия .- 2-е изд., перераб. и доп.- М : Проспект, 2005 .- 535с.
- 2 . Казначевская, Г.Б. Экономическая теория : учебник для колледжей / Г.Б. Казначевская .- Изд. 4-е, доп. и перераб.- Ростов н/Д : Феникс, 2010 .- 346, [6]с.- Среднее профессиональное образование)
3. Куликов, Л.М. Экономическая теория: учебник / Л.М. Куликов .- М : Проспект, 2008 .- 428, [4]с.
4. Слагода, В.Г. Основы экономики : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Г.Слагода .- М : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2003 .- 216 с. (Профессиональное образование)
5. Куликов, Л.М. Основы экономической теории [Текст] : учебное пособие для СПО и прикладного бакалавриата / Л.М. Куликов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Юрайт, 2016. - 456с. - (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Вечканов, Г.С Экономическая теория : учебник для студентов высших учебных заведений / Г.С. Вечканов .- 2-е изд.- СПб : Питер, 2009 .- 445, [3]с.- (Учебник для вузов)
2. Экономическая теория в вопросах и ответах : учебное пособие / ред. проф. И.П.Николаевой .- М : Проспект, 2005 .- 188с.

3. Михайлушкин, А.И. Основы экономики : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / А.И. Михайлушкин, П.Д. Шимко .- М : Дрофа, 2003 .- 320с. : ил.- (Среднее профессиональное образование) .

4. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для начального профессионального образования / Л.Н. Череданова .- 2-е изд., стер.- М : Академия, 2002 .- 176с.- (Профессиональное образование) (Экономика : Учебник)

5. Основы экономики в вопросах и ответах / ред. проф. О.Ю. Мамедов .- Ростов н/Д : Феникс, 1996 - 413, [3]с.

www.cbr.ru (сайт Банка России)

www.government.ru (сайт Правительства России)

www.economy.gov.ru (сайт Минэкономразвития России)

www.minfin.ru (сайт Минфина РФ)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; – основные технико-экономические показатели деятельности организации; – методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; – методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; – основные принципы построения экономической системы организации; – основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; – основы организации работы коллектива исполнителей; – основы планирования, финансирования и кредитования организации; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – общую производственную и организационную структуру организации; – современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; 	<p>входной, текущий контроль в форме тестирования, устный опрос</p> <p>текущий контроль в форме тестирования, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ.</p> <p>Итоговый контроль в форме письменного Зачета.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; – способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; – формы организации и оплаты труда; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и использовать необходимую экономическую информацию; – определять организационно-правовые формы организаций; – определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; – оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; – рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); 	
---	--

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 09 Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Охрана труда» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> — вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; — использовать экобиозащитную и 	<ul style="list-style-type: none"> — законодательство в области охраны труда; — нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасность; — правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; — правовые и организационные основы охраны

ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3	<p>противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>— определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>— оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</p> <p>— применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>— проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;</p> <p>— инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</p> <p>— соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p>	<p>труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>— возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>— действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>— категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</p> <p>— меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>— общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>— основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>— особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>— порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>— предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</p> <p>— права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>— виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</p> <p>— правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>— возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>— принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях (не рассматривается в дисциплине, так как дублируется в ОП 10 Безопасность жизнедеятельности);</p> <p>— средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>
----------------------------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	31
Самостоятельная работа	1
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	9
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда», оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- образцы СИЗ;
- методический материал;
- инструкции по охране труда;
- аптечка.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок: ПОТ Р М-016-2001 : РД 153-34.0-03.150-00 / Министерство труда и социального развития РФ; Министерство энергетики РФ. – с 01.07.2001. – М : ЭНАС, 2014. – 180с. – (Охрана труда и безопасность).
2. Охрана труда и промышленная экология [Текст] : учебник / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. – 2-е изд., стер. – М : Академия, 2018. – 415, [1]с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность / Ю.Д. Сибикин. – М : РадиоСофт, 2018. – 408с. : ил.

4. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М : Академия, 2018. – 233, [7]с. – (Федеральный комплект учебников : Начальное профессиональное образование) (Электротехника: учебник).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасность; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывает правовое регулирование охраны труда на основе законодательств РФ; - характеризует и обосновывает организационные и технические мероприятия по организации безопасной работы; - объясняет воздействие негативных факторов на человека и способы защиты от них; - выполняет подбор первичных средств пожаротушения и формулирует правила пользования ими; - объясняет причины возникновения пожаров; - воспроизводит основные сведения об особенностях и видах поражения электрическим током; - объясняет способы защиты от поражения электрическим током; - определяет требования к электротехническому персоналу; - классифицирует производственные помещения по опасности поражения электрическим током и характеризует их. 	Оценка результатов выполнения практических работ, оценка ответа на экзамене

<p>производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - права и обязанности работников в области охраны труда; - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях (не рассматривается в дисциплине, так как дублируется в ОП 10 Безопасность жизнедеятельности); - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 		
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; <p>вести документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составляет Акт расследования несчастных случаев; - применяет средства индивидуальной защиты; 	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>

<p>установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - готовит рабочее место в соответствии с нормативно-технической документацией и условиями труда; - оказывает первую помощь при различных травмах; - оказывает первую помощь пострадавшему от воздействия электрического тока; - осуществляет анализ опасных и вредных факторов в профессиональной деятельности. 	
---	--	--

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.3. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.4. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения и военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные получаемой специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 67 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 1 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	67
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	47
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы будет способствовать привитию студентам навыков сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; выработке умений распознавать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания человека и определять способы защиты от них, оказывать первую медицинскую помощь при различных видах травм.

1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий ;
- методические пособия;

- аудиовизуальные средства.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микрюков В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник/ В. Ю. Микрюков. - М.: ФОРУМ, 2011. - 464 с.
2. Арустамов, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Текст учебное пособие / Э. А. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. – М. «Академия», 2004 -176с;
3. Белов С.В., Безопасность жизнедеятельности. Текст учебное пособие / А.В.Ильницкая, А.Ф.Козьяков и др. -М Высшая школа, 2003. -357 с;
4. Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян.- 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 320 с.
5. Смирнов А. Т. Основы военной службы. Текст учебное пособие / В. А. Васнев. - М.: «Академия», 2007. - 240 с.

Дополнительные источники:

1. Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Текст учебное пособие / - М, 2003, - 496 с;
2. Бондин В.И., Семенихин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2011. - 349 с.
3. Микрюков В. Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Книга 1. Личная безопасность.. / - М, 2004. - 479 с.
4. Микрюков В. Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Книга 2. Коллективная безопасность. / - М, 2004. - 479 с.
5. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности Текст учебное пособие по практической работе / Т. А. Хван. - Ростов на Дону: Феникс, 2006. - 316 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.it-n.ru/ - сеть творческих учителей
2. www.obzh.ru - образовательный портал ОБЖ. ру
3. www.obz.rp - сайт школьного предмета ОБЖ
4. www.mil.ru — сайт Минобороны РФ
5. www.mvd.ru — сайт МВД РФ
6. www.mchs.gov.ru — сайт МЧС РФ
7. novtex.ru/bjd/ - журнал "Безопасность жизнедеятельности"
8. www.window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам
9. www.school-obz.org/ - информационно-методическое издание преподавателей

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Знания:	
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Входной, текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
- основы военной службы и обороны государства;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Текущий контроль в форме тестирования. Экспертная оценка выполнения и оформления лабораторных работ. Соблюдение Правил безопасной работы.
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- основные виды вооружения и военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий Контрольная работа

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
Умения:	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
применять первичные средства пожаротушения	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.
оказывать первую помощь пострадавшим;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей специальности, соблюдать стандарты антикоррупционного поведения

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.

		<p>- выбор электродвигателей и схем управления</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; <p>.</p>
	<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. <p>выбор элементов схемы электроснабжений и защиты</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство систем электроснабжения,; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций,

		электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического

	<p>электромеханического оборудования</p>	<p>оборудования.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
	<p>ПК 1.5. Осуществлять выбор и применять электрические машины, электрические аппараты.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление выбора и применение электрических машин и электрических аппаратов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять электроэнергетические параметры электрических машин — определять электроэнергетические параметры электрических аппаратов, электротехнических устройств и систем; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> — технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; — выбор электродвигателей и схем управления; — физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2.	Организовывать техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.5.	Осуществлять выбор и применять электрические машины, электрические аппараты.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов.
-------------------------	--

	– осуществление выбора и применение электрических машин и электрических аппаратов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. <p>– определять электроэнергетические параметры электрических машин</p> <p>определять электроэнергетические параметры электрических аппаратов, электротехнических устройств и систем;</p>
знать	<ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - условия эксплуатации электрооборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - пути и средства повышения долговечности оборудования; - технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. <ul style="list-style-type: none"> – технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; – выбор электродвигателей и схем управления; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____1636_____ часов

Из них на освоение МДК _____1204_____ на практики, в том числе учебную _____ -

и производственную _____432_____ часа

самостоятельная работа _____30_____ часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля **	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК1.5. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК10.	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты	216	210	134	-	-	-	6
	МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	378	372	242	30	-	-	6
	МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли	498	486	324	30	-	-	12
	МДК 01.04 Техническое регулирование и контроль качества	112	106	74	-	-	-	6

	электрического и электромеханического оборудования							
	Производственная практика (по профилю специальности)	432					432	
	Всего:	1636	1174	774	60	-	432	28

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники»:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электромонтажная»:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

- | | | |
|----|---|------|
| 1. | Комплект лабораторного оборудования "Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений" (стендовое исполнение, ручная версия) МНЭПГС2-С-Р | 1 шт |
| 2. | Комплект лабораторного оборудования "Электромонтаж в жилых и офисных помещениях" (стендовое исполнение, ручная версия) "ЭМЖП1-С-Р | 1 шт |
| 3. | Комплект лабораторного оборудования "Электромонтажный стол" (стендовое исполнение) ЭМС2-С | 8 шт |
| 4. | Комплект типового лабораторного оборудования "Теория электрических цепей и основы электроники, ручная версия" | 1 шт |
| 5. | Комплект типового лабораторного оборудования "Электрические машины (настольное исполнение, ручная версия) ЭМЗ-Н-Р" | 1 шт |
| 6. | Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматика на основе программируемого реле" (настольное исполнение, ручная версия) АПР1-Н-Р | 1 шт |
| 7. | Комплект типового лабораторного оборудования "Распределительные сети систем электроснабжения "РССЭС1-С-Р | 1 шт |
| 8. | Комплект типового лабораторного оборудования "Электрические машины и привод постоянного тока" | 1 шт |
| 9. | Комплект типового лабораторного оборудования "Электромонтаж и наладка шкафов управления" | 1 шт |

10.	Комплект типового лабораторного оборудования "Технология электромонтажных работ" ТЭМР1-НФП-С	1шт
11.	Комплект учебного лабораторного оборудования "Электромонтажная панель" (настольное исполнение ЭМПА1-Н)	2шт
12.	Дрель электрическая	1шт
13.	Комплект типового лабораторного оборудования "Электрические аппараты (настольное исполнение, ручная версия) "ЭА1-Н-Р	1шт
14.	Мегаомметр	2шт
15.	Трансформатор для питания строительного вибратора бетона 380/42	1шт
16.	Доска аудиторная на ножках 1000*1000	1шт
17.	Комплект лабораторного оборудования "Набор для монтажа и наладки на электромонтажном столе (электромонтажной панели) электрических сетей жилых и офисных помещений" НМН1-ЭСЖП	7шт
18.	Комплект типового лабораторного оборудования "Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей" (настольное исполнение, ручная версия) ТАДИН1-Н-Р	1шт
19.	Комплект учебного лабораторного оборудования "Трехфазный регулируемый автотрансформатор" ТРА1	2шт
20.	Станок точильный	1шт
21.	Шуруповерт	1шт
22.	Электродвигатель АИР 56А4 0,12 кВт, 1500, лапы (заводской номер SZ 1508260930)	6шт

Оснащение мастерских:

1. Мастерская «Слесарно-механическая»
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
 - комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
 - техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
 - станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
 - тиски слесарные параллельные;
 - набор слесарных инструментов;
 - набор измерительных инструментов;
 - заготовки для выполнения слесарных работ;
 - техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
 - комплекты средств индивидуальной защиты;
 - огнетушители.
2. Мастерская «Электромонтажная»
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
 - рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
 - комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
 - техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
 - стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
 - комплекты монтажного инструмента;

- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: Электромонтаж, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Также учебная практика реализуется на основе сетевого взаимодействия с АО «Евраз НТМК»

Производственная практика реализуется в подразделениях АО «Евраз НТМК» и управляющих компаний города Нижний Тагил.

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

Рабочие места производственной практики соответствуют 2-4 разрядам по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в соответствии с ЕКС.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Акимов Н.А., Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО/ Н.А.Акимов, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин – М.: Издательский центр «Академия», 2008. -304с.
2. Белов М.П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов : учебник для ВУЗов/М.П.Белов, В.А. Новиков, Л.Н.Рассудов.-М: Издательский центр «Академия», 2004. -576с.
3. Берикашвили В.Ш. Электронная техника./ В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов -Москва. Издательский центр «Академия».2008.-368 с
4. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение:учебник /Л.В. Журавлева - М.: Издательский центр «Академия», 2008. -352с.

5. Кацман М.М. Электрические машины: учебник для СПО / М.М.Кацман - М.: Издательский центр «Академия», 2008. -496с.
6. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учебник для СПО / М.М.Кацман - М.: Издательский центр «Академия», 2008. -160с.
7. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу: учебник для СПО / М.М.Кацман - М.: Издательский центр «Академия», 2008. -256с.
8. Кацман М.М. Электрические машины приборных устройств средств автоматизации: учебник для СПО / М.М.Кацман - М.: Издательский центр «Академия», 2006. -496с.
9. Котеленец Н.Ф., Акимова Н.А., Антонов М.В. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин./ Н.Ф Котеленец., Н.А.Акимова, М.В Антонов - М.: Издательский центр «Академия», 2008. -496с.
10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ - 016 -2001.РД 153-34.003.150 00. - М.: НЦЭНАС, 2014.192 с.
11. Москаленко В.В. Электрический привод: учебник для СПО / В.В. Москаленко. М.: Издательский центр «Академия», 2007. -368с.
12. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода: учебник для СПО / В.В. Москаленко. М.: ИНФРА-М,2007. -208с.
13. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник для СПО/ В.А.Панфилов – М. Издательский центр «Академия».2010.-288 с
14. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭЭП. Утв. Минэнерго России от 13. 01.2003, № 6
15. Правила устройства электроустановок. ПУЭ (7 издание).
16. Рожкова Л.Д Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для СПО./ Л.Д. Рожкова., Л.К Карнеева., Т.В Чиркова– Москва. Издательский центр «Академия».2008.-448 с
17. Свириденко Э.А., Кутинович Ф.Г. Основы электротехники и электроснабжения: учебник / Э.А Свириденко , Ф.Г Кутинович - Минск. «Техноперспектива». 2008. -435с.
18. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2кн.Кн.1 учебник/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2007. -208с.
19. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2кн.Кн.2 учебник/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2007. -256с.
20. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий.учебник/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2008. -240с.
21. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника:учебник для СПО / Е.М.Соколова М.: Издательский центр «Академия», 2008. -224с.
22. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование/В.П. Шеховцов– М.:ФОРУМ:ИНФРА-М.2008.407 с.
23. Шишмарев В.Ю. Средства измерения.учебник для СПО/ В.Ю.Шишмарев – М. Издательский центр «Академия».2008.-320 с
24. Алиев И.И., Абрамов М.Б. Электрические аппараты/ И.И.Алиев , М.Б Абрамов. - М.: РадиоСофт. 2007. -256 с.

25. Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам./М.М. Кацман – М.: Издательский центр «Академия», 2005, 478 с
26. Кисаримов. Р.А. Наладка электрооборудования./ Р.А. Кисаримов.- Москва: РадиоСофт. 2004.
27. Лихачев В.Л. Электротехнический справочник. / В.Л.Лихачев М.: Салон - Р. 2001. - Т. 1,2.
28. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению/ В.П. Шеховцов.-М.:ФОРУМ, 2011.-136 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2кн.Кн.2 учебник/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1.	- умение пользоваться справочным материалом; - умение выбирать материалы и компоненты электрического и электромеханического оборудования	Экспертная оценка преподавателя в ходе выполнения практических работ
ПК 1.2.	- умение составлять функциональные схемы электрического и электромеханического оборудования; - умение читать функциональные схемы электрического и электромеханического оборудования	
ПК 1.3.	- разборка электрического и электромеханического оборудования; - замена неисправных частей электрических машин, аппаратов и оборудования; - анализ технического состояния электрического и электромеханического оборудования; -выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования.	
ПК1.4	- составление и чтение схем для запуска электрического и электромеханического оборудования; - осуществление расчета параметров	

	электротехнического оборудования	
ПК 1.5.	<ul style="list-style-type: none"> – определять электроэнергетические параметры электрических машин – определять электроэнергетические параметры электрических аппаратов, электротехнических устройств и систем; 	
ОК 1	- решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации;	
ОК 2	- умение пользоваться справочной и технической литературой, электронных баз знаний для поиска необходимой информации;	
ОК 3	- оценка ближайших перспектив развития методов эксплуатации, ремонта электрического и электромеханического оборудования;	
ОК 4	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; - использование приемов корректного межличностного общения; 	
ОК 5	<ul style="list-style-type: none"> - использование приемов корректного межличностного общения; - заполнение технической документации 	
ОК 6	- решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций в соответствии с гражданско-патриотической позицией	
ОК 7	- решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций в соответствии с учетом сохранения окружающей среды	
ОК 8	- планирование и выполнение профессиональной деятельности в соответствии с поддержанием уровня физической подготовки	
ОК 9	- решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации;	
ОК 10	- организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта в печатных изданиях;	
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в	

	профессиональной сфере	
--	------------------------	--

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта

	бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного оборудования; – производить наладку и испытания электробытовых приборов;
знать	– классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____ 104 _____

Из них на освоение МДК _____ 68 _____ на практики, в том числе учебную _____ -

и производственную _____ 36 _____

самостоятельная работа _____ 4 _____

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3.	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	68	64	44	-	-	-	4
ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК10.	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36					36	
	Всего:	104	64	44	-	-	36	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники»:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электромонтажная»:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

Оснащение мастерских:

1. Мастерская «Слесарно-механическая»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;

- огнетушители.

2. Мастерская «Электромонтажная»

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
 - рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
 - комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
 - техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
 - стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
 - комплекты монтажного инструмента;
 - электроизмерительные приборы;
 - вытяжная и приточная вентиляция;
 - наборы инструментов и приспособлений;
 - мультиметр;
 - верстак электрика;
 - тестер диагностический.
 - средства для оказания первой помощи;
 - комплекты средств индивидуальной защиты;
 - средства противопожарной безопасности.
1. Комплексный кабинет, оснащенный:
 - ученические столы – 8шт;
 - ученические стулья – 16шт;
 - стол преподавателя – 1шт;
 - стул преподавателя – 1шт;
 - доска – 1шт;
 - оборудование:
 - электрический чайник – 8шт;
 - СВЧ печь – 4шт;
 - холодильник – 2 шт;
 - стиральная машина – 2шт;
 - пылесос – 1шт;
 - мильтиварка – 1шт;
 - кофеварка – 1шт;
 - кофемолка – 1шт;
 - приборы гигиены.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов,

обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: Электромонтаж, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Также учебная практика реализуется на основе сетевого взаимодействия с АО «Евраз НТМК»

Производственная практика реализуется в подразделениях АО «Евраз НТМК» и управляющих компаний города Нижний Тагил.

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

Рабочие места производственной практики соответствуют 2-4 разрядам по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в соответствии с ЕКС.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Антипов А. В., Диагностика и ремонт бытовых кондиционеров [Текст]: серия: Непрерывное профессиональное образование / А. В. Антипов, И. А. Дубровин. - М.:, Издательство: Академия, 2007. – 80с.
2. Верхов, Г.В., Проектирование процесса оказания услуг [Текст]: учебное пособие для образовательных учреждений профессиональной подготовки / Верхов Г. В., Коваленко И. М., Комаров Н. М., Максимов А. В., Сумзина Л. В., Титов В. А. - М.: Издательство: Дело и сервис, 2009 . –288с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Журнал: Серия «Ремонт», выпуска 80 Приложение к журналу «Ремонт&Сервис» Ремонт бытовой техники / под общей ред. А. В. Родина и Н. А. Тюнина.–М.:СОЛОН-ПРЕСС, 2013.–120 с.: (Серия «Ремонт», выпуск 80).
4. Колач, С. Т. Бытовые холодильники и кондиционеры [Текст]: серия: Среднее профессиональное образование / С. Т Колач. - М.: Издательство: Академия, 2006. – 240с.
5. Корякин-Черняк, С. Л., Набор схем «Бытовая техника №1». Микроволновые печи LG MG-580MD, MH-706CL, MC-804AR [Листовое издание]: серия: Энциклопедия схем / С. Л. Корякин-Черняк. – М.: Издательство: Наука и техника, 2010. –10 с.
6. Лепаев Д.А. Бытовые приборы: устройство и ремонт. Справочное пособие. –М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 443 с: ил. (Массовая радиобиблиотека; Вып. 1268)
7. Партала О. Н. Поиск неисправностей и ремонт бытовых электроприборов [Текст]: серия: Домашний мастер / Партала О. Н. – М.: Издательство: Наука и техника, 2010. – 400 с.

8. Партала, О. Н. Справочник по ремонту бытовых электроприборов [Текст]: серия: Справочник / Партала О. Н. – М.: Издательство: Наука и техника, 2010. – 400 с. (+ CD-ROM)
9. Соколова, Е. М., Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебное пособие для студ. СПО / Е. М. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК2.1.	<ul style="list-style-type: none"> – правильность пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов – организация наладки и испытания электробытовых приборов; 	Экспертная оценка преподавателя в ходе выполнения практических работ
ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> – правильность оценки эффективности работы бытовых машин и приборов 	
ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> – точность и правильность проведения расчетов электронагревательного оборудования; – применение прогрессивных технологий ремонта электробытовой техники 	
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> – решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации; 	
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> – умение пользоваться справочной и технической литературой, электронных баз знаний для поиска необходимой информации; 	
ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> – оценка ближайших перспектив развития методов эксплуатации, ремонта электрического и электромеханического оборудования; 	

ОК 4	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения; 	
ОК 5		
ОК 6	<ul style="list-style-type: none"> – решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций в соответствии с гражданско-патриотической позицией 	
ОК 7	<ul style="list-style-type: none"> – решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций в соответствии с учетом сохранения окружающей среды 	
ОК 8	<ul style="list-style-type: none"> – планирование и выполнение профессиональной деятельности в соответствии с поддержанием уровня физической подготовки 	
ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> – решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации; 	
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта в печатных изданиях; 	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ03 Организация деятельности производственного подразделения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения

ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей;

ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

ПК 3.4 Планирование работы предприятия

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования государственных и негосударственных организациях всех форм собственности, при наличии среднего (полного) общего образования.

Также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по должности слесарь-электрик.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Практический опыт: – планирования работы структурного подразделения.
	Умения: – принимать и реализовывать управленческие решения; составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
	Знания: - особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей;	Практический опыт: – организации работы структурного подразделения.
	Умения: – осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
	Знания: – принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности.
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	Практический опыт: – участия в анализе работы структурного подразделения.
	Умения: – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
	Знания: - аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
	Умения -определять качество и измерять количество поступивших материалов; -создавать безопасные условия хранения и выдачи топливно-смазочных материалов, хранения и транспортировки исходных материалов, готовой продукции и отходов

	производства
	Знания - норм и правил хранения и учета движения материалов
	Практический опыт: - планирование работы предприятия
ПКЗ.4. Планирование работы предприятия	Умения: - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - определять организационно-правовые формы организаций; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации). Знания: - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основные принципы построения экономической системы организации; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - общую производственную и организационную структуру организации; - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии. - формы организации и оплаты труда.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 220 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 212 часа ;
самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности).
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	220	212	128	30	8	-	-	36
	Всего:	220	212	128	30	8	-	-	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Социально-экономических дисциплин». Оборудование учебных кабинетов

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники по разделу 03.01.01 Управление трудовыми и произв. процессами

1. Менеджмент : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов .- 6-е изд., стер.- М : Академия, 2006 - 279 с- (Среднее профессиональное образование) (Экономика и управление : учебник)
2. Кабушкин, Н.И. Основы менеджмента : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Н.И. Кабушкин .- 3-е изд.- Минск : Новое знание, 2000 .- 336с. : ил.
3. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г.Б. Казначевская .- 9-е изд.- Ростов н/Д : Феникс, 2008 - 346 с- (Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Кнышова, Е.Н. Менеджмент : учебное пособие / Е.Н. Кнышова - М : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005 .- 304с- (Профессиональное образование)
2. Коробко, В.И. Основы менеджмента и маркетинга в строительстве : учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.И. Коробко,
3. О.Н, Брюханов - М : Академия, 2003 .- 304с.- (Среднее профессиональное образование) .
4. Авдулова, Т.П. Психология менеджмента : учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений / Т.П. Авдулова .- М : Академия, 2003 .- 248 с- (Среднее профессиональное образование)
5. Журнал «Менеджмент в России»
6. Журнал «Управление персоналом»
7. Журнал «Деловой квартал»
8. Журнал «Бизнес и жизнь»
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал Электронный ресурс- Режим доступа: <http://window.edu.ru>
10. портал Электронный ресурс- Режим доступа: <http://www.uralfirm.ru>
11. портал Электронный ресурс- Режим доступа: <http://www.maiiagement.com.ua>
12. портал Электронный ресурс- Режим доступа: <http://www.aup.ru>

Основные источники по разделу 03.01.02
Управление социально-психологическими
процессами при организации работы коллектива

1. Ефимова, Н.С. Социальная психология / Н.С. Ефимова. - М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА, 2008
2. Соснин, В.А., Социальная психология / В.А. Соснин, Е.А. Красникова. - М.: ФОРУМ. ИНФРА, 2005.

Дополнительные источники

1. Андреева, Г.М. Социальная психология / Г.М. Андреева. - М.: Аспект Пресс, 2003
2. Бадмаев, Б.Ц., Психология обучения речевому мастерству / Б.Ц. Бадмаев, А.А. Малышев. - М.: 2002.
3. Белинская, Е.П., Социальная психология личности / Е.П. Белинская, О.А. Тихомандрицкая. - М.: Аспект Пресс, 2001
4. Берн, Р. Я-концепция и Я-образы: Самосознание и защитные механизмы личности / Р. Берн, Самара: Изд. Дом «Бахрах», 2003
5. Битянова, М.Р. Психология личностного роста / М.Р. Битянова. - М., 1995.
6. Горянина, В.А. Психология общения / В.А. Горянина. - М.: Изд. Центр «Академия», 2005
7. Козырев, Г.И. Введение в конфликтологию / Г.И. Козырев. - М.: 2006.
8. Крысько, В.Г. Словарь-справочник по социальной психологии / В.Г. Крысько. - СПб.: Питер, 2003.
9. Пиз, А. Язык жестов / А. Пиз. - Н. Новгород, 1992
10. Рогов, Е.И. Психология общения / Е.И. Рогов. - М.: 2004
11. Станкин, М.И. Психология общения / М.И. Станкин. - М.: 2003
12. Столяренко, А.М. Общая и профессиональная психология / А.М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ, 2003
13. Шейнов, В.П. Конфликты в нашей жизни и их разрешение. / В.П. Шейнов, Минск, 1996.
14. Шибутани, Т. Я-концепция и чувство собственного достоинства: Самосознание и защитные механизмы личности. / Т. Шибутани, Самара: Изд. Дом «Бахрах», 2003.
15. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Интернет-ресурсы по разделу 03.01.02

<http://www.ippnou.ru/>
<http://www.Nsportal.ru>

Основные источники по разделу 03.01.03 Применение коммуникативных технологий в профессиональной деятельности

1. Данцев, А.А. Русский язык и культура речи для технических вузов. / А.А. Данцев, Н.В. Нефедова. «Феникс», Ростов-на-Дону, 2002

2. Дейкина, А.Д. Русский язык./ А.Д. Дейкина, Т.М.Пахнова. «Вербум - М», М., 2001
3. Культура устной и письменной речи делового человека. Практикум. «Флинта. Наука», М., 2003
4. Михальская, А.К. Основы риторики / А.К. Михальская, М., 2006
5. Русский язык. 9 и 11 классы. Учебное пособие. «Аст-Пресс», М., 2003
6. Терминологический словарь. «Просвещение», М., 2005
7. Черняк, В.Д. Русский язык и культура речи / В.Д. Черняк, С.-П. - М. «Сага-Форум», 2005
8. Антонова, Е.С. Русский язык и культура речи: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.С. Антонова, Т.М.Воителева.- 11-е изд, стер.- М.: Академия 2012

Интернет-ресурсы по разделу 01.03.02

<http://imp.rudn.ru/ffec/rlang-index.html>

<http://cspu.ru/rus-site/>

<http://www.feip.ru/2008>

Информационное обеспечение обучения по разделу 03.01.04:

Основная литература:

1. Экономика организаций (предприятий): Учебник/Под ред. В.Я.Горфинкеля и проф. В.А.Швандара.-М.:ЮНИТИ,2003;
2. Грузинов В.П. Экономика предприятия. - М.: ЮНИТИ, 2002;
3. Маркетинг в строительстве: Учебник/Под ред. Д.э.н. И.С.Степанова и д.т.н. проф. В.Я.Шайтанова. - М.:Юрайт, 2004;

Дополнительная литература:

1. Справочник финансиста предприятия. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА - М, 2004

Законодательная и нормативная

литература:

Гражданский кодекс РФ;

2.Налоговый кодекс РФ

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной нагрузки и производственного обучения.

Освоение профессионального модуля рекомендуется после изучения учебных дисциплин: ОГСЭ.02. «История» (после освоения знаний и умений) ОП .07 «Основы экономики» (после освоения знаний и умений);

ОП. 08. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (после освоения знаний и умений);

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация деятельности производственного подразделения».

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки Формы контроля
участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;	План выполнения работ исполнителями структурного подразделения.	- текущий (дифференцированный зачет по МДК, дифференцированный зачет по учебной практике, портфолио) - промежуточный (экзамен квалификационный) Методы контроля - устный - письменный - практический - стандартизованный Формы оценки - бинарное оценивание (соответствует/ не соответствует) Методы оценки - формальное наблюдение за процессом профессиональной Деятельности формализованное оценивание продукта профессиональной деятельности
организовывать работу коллектива исполнителей;	Работы, соответствующие планам выполнения работ исполнителями структурного подразделения.	
анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей;	Эффективные результаты выполненных работ. Достигнутые показатели эффективной производственной деятельности структурного подразделения.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к получаемой профессии; соблюдение требований программ теоретического обучения и учебной практики; участие в конференциях,	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы контроля</i> Формальное наблюдение

	профессиональной направленности.	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	проявление интереса к планированию и организации собственной деятельности; соблюдение последовательности в выполнении действий с учетом выбора оптимальных методов для решения профессиональных задач; участие в оценке эффективности и качества методов решения	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы контроля</i> Формальное наблюдение
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	проявление интереса к определению и оценке рисков профессиональной деятельности; соблюдение принципа целесообразности при принятии решения в нестандартной ситуации; участие в принятии решений в нестандартных	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы контроля</i> Формальное наблюдение
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	проявление интереса к поиску информации как средству профессионального саморазвития; соблюдение приемов поиска, анализа и оценки информации для решения профессиональных задач; участие в разработке программ и проектов профессионального и	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы контроля</i> Формальное наблюдение
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	проявление интереса к возможности использования ИКТ в профессиональной деятельности; соблюдение требований к разработке электронных образовательных ресурсов; участие в презентациях результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ.	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы контроля</i> Формальное наблюдение
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	проявление интереса к работе в коллективе и команде; соблюдение принципов профессиональной этики и делового общения; участие в	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы контроля</i> Формальное наблюдение
	работы.	

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проявление умения адекватно производственной ситуации формулировать цели и брать на себя ответственность за принятие решений; соблюдение приемов планирования, организации и контроля деятельности команды; участие в планировании, организации и	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы</i> <i>контроля</i> Формальное наблюдение
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	проявление интереса к профессиональному саморазвитию, умения формулировать задачи и определять перспективу профессионально-личностного саморазвития; соблюдение требований к профессиональной деятельности и личности техника-технолога; участие в <u>разных формах повышения</u>	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы</i> <i>контроля</i> Формальное наблюдение
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление знаний современных технологий в профессиональной деятельности; соблюдение требований к поиску необходимой информации с учетом обновления технологий профессиональной деятельности; участие в инновационной деятельности, в организации и проведении опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы.	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы</i> <i>контроля</i> Формальное наблюдение
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	проявление интереса к учебно-методическим материалам военно-патриотической направленности; соблюдение своевременного прохождения студентами-юношами воинских сборов; участие в мероприятиях военно-патриотической направленности.	<i>Формы контроля</i> Формирующее оценивание <i>Методы</i> <i>контроля</i> Формальное наблюдение

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Пм 04. Выполнение работ по профессии " Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований Worldskills.

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по профессии Слесарь -электрик по ремонту электрооборудования" с учетом требований WorldSkills
ПК 4.1.	Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин
ПК 4.2.	Соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными

	схемами
ПК 4.3.	Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей
ПК 4.4.	Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок
ПК 4.5.	Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а также сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт, знать, уметь

ПК 4.1 Ремонтировать простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин	Практический опыт <ul style="list-style-type: none"> - Обесточивания электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков - Принятия мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку - Обеспечения свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки - Демонтажа обслуживаемого устройства с электроустановки - Размещения на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства - Разборки устройства с применением простейших приспособлений - Очистки, протирки, продувки или промывки, просушки устройства - Ремонта устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта - Сборки устройства - Монтировки снятого устройства на электроустановку - Включения питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда - Проверки работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке
	Умения <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы
	Знания <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и

	<p>электромонтажных работ при выполнении трудовой функции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Простейших инструментов и приспособлений для сборки, разборки и очистки устройства - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Конструктивных особенностей обслуживаемого узла - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Технологии выполнения работ
ПК 4.2. Соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки места выполнения работы - Подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы - Подбора электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации - Выбора способа подключения проводника к оборудованию - Подготовки проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений - зачистки от изоляции, при необходимости очистки токоведущих жил от окислов и загрязнений, установки наконечников и клемм, монтажа изолирующих компонентов на соединительных проводах - Соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами - Визуальной проверки выполненного монтажа - Изоляции мест подключения соединительных проводов - Проверки работы собранной схемы <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции - Простейших инструментов и приспособления для выполнения трудовой функции - Конструктивных особенностей обслуживаемого узла - Методов практической обработки электротехнических

	<p>материалов в пределах выполняемых работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основных сведений по электротехнике, необходимые для выполнения работы - Технологий выполнения работ
ПК 4.3 Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы - Разделки сращиваемых концов провода или кабеля - Подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений - Выполнения лужения, пайки - Визуальной и при необходимости инструментальной проверки выполненного лужения или пайки - Очистки места выполнения действия от остатков используемого флюса - Зачистки места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы - Изолирования мест выполнения пайки
	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы - Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения данной трудовой функции
	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Прием основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции - Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Технологий выполнения работ <p>Физические и химические основы процессов пайки и лужения</p> <p>-Механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ</p>

	<p>-Химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов в пределах выполняемых работ</p> <p>-Назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ</p>
ПК 4.4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт, коробок	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы - Подготовки места выполнения работы - Установки соединительной коробки, введение в нее проводов - Разделки сращиваемых концов провода или кабеля - При необходимости подготовки проводов к сращиванию - Сращивания проводов или токоведущих жил кабеля - Изолирования мест сращивания проводов или токоведущих жил - Монтировки кабельной муфты - Монтировки проводов в соединительной коробке - Проверки правильности монтажа - Прокладки проводов или кабеля <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения - Выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей - Пользоваться конструкторской и производственно-технологической документацией - Пользоваться индивидуальными средствами защиты <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Приемов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ в пределах выполняемых работ - Простейшие устройства и приспособления для выполнения данной трудовой функции - Основных сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Методов практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ - Физических и химических основ процессов пайки и лужения в пределах выполняемых работ - Механических и электрохимических характеристик электротехнических материалов в пределах выполняемых работ

	<p>работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Химических особенностей используемых при пайке и лужении флюсов - Назначения, свойств и области применения электроизоляционных материалов в пределах выполняемых работ - Способов сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ - Приспособлений, используемых для сращивания проводов и жил кабеля в пределах выполняемых работ - Видов и областей применения соединительных муфт в пределах выполняемых работ - Различных методов прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ - Правил охраны труда при выполнении работ
ПК 4.5. Обслуживать и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а также сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки рабочего места, необходимых инструментов и приспособлений - Размещения и закрепления на рабочем месте обслуживаемого устройства или механизма - Разборки устройства или механизма с использованием слесарного инструмента, а также специальных приспособлений - Очистки, протирки, продувки или промывки устройства или механизма, а также образующих его деталей и узлов - Проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации - Ремонта устройства или механизма с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте - Устранения повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов - Замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов - Сбора устройства или механизма <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - Пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правил технической эксплуатации электроустановок - Правил охраны труда на рабочем месте

	<ul style="list-style-type: none"> - Правил оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции - Мер пожарной профилактики при выполнении работ - Всех видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма - Основных инструментов и приспособлений для обслуживания устройства или механизма - Назначения, устройства и взаимодействия узлов и групп сложных электромашин, электроаппаратов и электроприборов - Системы допусков и посадок деталей - Сведений по электротехнике, необходимых для выполнения работы - Методов практической обработки электротехнических материалов - Методов практической обработки конструкционных материалов - Методов разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей - Конструктивных особенностей обслуживаемого устройства - Правил охраны труда на рабочем месте - Технология выполнения работ
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 744 часа

Из них на освоение МДК__420__, и __324__ на практики, в том числе учебную 252 часа.

самостоятельная работа __12__ часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практически х занятий	Курсовы х работ (проект в)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	МДК 04.01 Слесарные, и слесарно- сборочные работы							
ПК4.1 ПК 4.2 Пк 4.3 Пк 4.4 Пк 4.5	Раздел 1. Слесарные, и слесарно- сборочные работы	52	50	36	-	108	-	2
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ОК10. ОК11	МДК 04.02 Энергетическая эффективность металлургического предприятия							
	Раздел1. Энергосбережение предприятия	56	54	38	-	144	-	2
	Раздел 2. Электробезопасность	50	48	34				2
	Раздел 3. Электромонтажные работы	82	80	56				2
	Раздел 4.Схемы и	34	32	22				2

* Колонка указывается только для программы подготовки специалистов среднего звена

** Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

	чертежи электрических установок							
	Раздел 5. Монтаж электрического и эл. мех. Оборудования промышленных организаций	146	144	100			-	2
	Производственная практика (по профилю специальности)	72					72	-
	Всего:	492	408	286		252	72	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники»:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;

– электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

– мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электромонтажная»:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;

– комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;

– комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;

– компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;

Оснащение мастерских:

1. Мастерская «Слесарно-механическая»

– рабочее место преподавателя;

– рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;

- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

2. Мастерская «Электромонтажная»

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;

- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: Электромонтаж, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Также учебная практика реализуется на основе сетевого взаимодействия с АО «Евраз НТМК»

Производственная практика реализуется в подразделениях АО «Евраз НТМК» и управляющих компаний города Нижний Тагил.

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

Рабочие места производственной практики соответствуют 2-4 разрядам по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в соответствии с ЕКС.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Берикашвили, В.Ш. Электронная техника. / В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов - М.: Издательский центр «Академия».2008. - 368 с.
2. Журавлева, Л.В. Электроматериаловедение: учебник /Л.В. Журавлева - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 352с.

3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ - 016 -2001.РД 153-34.003.150 00. - М.: НЦЭНАС, 2001.- 192 с.
4. Панфилов, В.А. Электрические измерения: учебник для СПО / В.А.Панфилов – М. Издательский центр «Академия».2010.- 288 с.
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭЭП. Утв. Минэнерго России от 13. 01.2003, № 6
6. Правила устройства электроустановок. ПУЭ (7 издание).
7. Свириденко, Э.А., Кутинович Ф.Г. Основы электротехники и электроснабжения: учебник / Э.А Свириденко, Ф.Г Кутинович - Минск. «Техноперспектива», 2008. – 435 с.
8. . Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебник/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Форум», 2014 - 352 с.
9. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. Учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2008 - 240 с.
10. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для СПО / Е.М.Соколова - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 224 с.
11. Шеховцов, В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование / В.П. Шеховцов –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008.- 407 с.
12. Шишмарев, В.Ю. Средства измерения. учебник для СПО/ В.Ю.Шишмарев – М. Издательский центр «Академия», 2008 - 320 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Интернет-ресурсы:

- 1.Слесарные работы. Форма доступа: свободная <http://www.metalhandling.ru>
- 2.Электронный ресурс Измерительный инструмент. Форма доступа свободная <http://www.chelzavod.ru>

Справочники:

1. Алиев, И.И., Абрамов, М.Б. Электрические аппараты/ И.И.Алиев , М.Б Абрамов. - М.: РадиоСофт, 2007 - 256 с.
2. Кисаримов, Р.А. Наладка электрооборудования. / Р.А. Кисаримов. - Москва: РадиоСофт, 2004. -320с.
3. Лихачев, В.Л. Электротехнический справочник. / В.Л. Лихачев М.: Салон - Р. 2001. - Т. 1,2. – 448с.
4. Шеховцов, В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению/ В.П. Шеховцов. - М.: ФОРУМ, 2011.- 136 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Экспертная оценка преподавателя в ходе выполнения практических работ
ОК 02	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04	Работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ОК 11	Использует знания по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 4.1.	Ремонтирует простые детали и узлы электроаппаратов и электрических машин	
ПК 4.2.	Соединяет детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами	
ПК 4.3.	Лудит, паяет , изолирование электропроводов	

	и кабелей	
ПК 4.4.	Прокладывает и сращивает электропровода и кабеля; устанавливает соединительные муфты, коробки	
ПК 4.5.	Обслуживает и ремонтировать сложные электрические цепи, узлы, электроаппараты и электрические машины, а также сопряженные с ними механизмы, их регулирование и испытание	