

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

**Аннотации рабочих программ**

**Специальность**

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

**Квалификация**

Техник

**Тип образовательной программы**

Программа подготовки специалистов среднего звена

## ОГСЭ.01 Основы философии

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*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 технологий.

*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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	56
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	48
в том числе по видам: теоретические занятия	40
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	8
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОГСЭ.02 История

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в;
- 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 регионального значения.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально – экономических, политических и культурных проблем.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	56
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	48
в том числе по видам: теоретические занятия	40
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	8
Форма контроля	экзамен

### ОГСЭ.03 Иностранный язык

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*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.

*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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	204
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	172
в том числе по видам: теоретические занятия	0
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	32
Форма контроля	экзамен

## ОГСЭ.04 Физическая культура

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	344
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	172
в том числе по видам: теоретические занятия	0
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	172
Форма контроля	экзамен

## ОГСЭ.05 Регионалистика

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	вариативная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- современное геополитическое и экономико-географическое положение России и причины его изменения;
- природно-ресурсный потенциал России и ее отдельных регионов;
- развитие и размещение отраслей рыночной специализации в каждом регионе России;
- политико-административное устройство России;
- формы территориальной организации хозяйства;
- закономерности, принципы и факторы размещения производительных сил России;
- социальные и демографические проблемы России и ее регионов;
- размещение производительных сил России; ТЭК: нефтяная промышленность, газовая, угольная.
- черная и цветная металлургия;
- машиностроительный комплекс;
- транспортный комплекс;
- федеральные округа России.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- находить на географической карте экономические районы, федерального округа, субъекты Федерации;
- составить комплексную экономико-географическую характеристику регионов России по типовому плану;
  - читать и анализировать экономические карты;
- выявлять причинно-следственные связи между природно-ресурсным потенциалом России и развитием отраслей рыночной специализации;
- давать экономическую оценку ЭГП и природным условиям и ресурсам России;
- объяснять причины возникновения социальных, экономических проблем в каждом регионе и основные направления развития региона в рыночных условиях;
- анализировать экономические связи России, и ее регионов со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	84
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	56
в том числе по видам: теоретические занятия	30
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	28
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОГСЭ.06 Основы социологии и политологии

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	вариативная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- главные принципы, законы и закономерности возникновения и функционирования человеческих обществ;
- западные и отечественные общесоциологические и общеполитические теории, освещают фундаментальные проблемы функционирования и развития общества, взаимодействия его основных сторон;
- важнейшие достижения социологии и политологии и системы социальных норм.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- определять последовательность важнейших и политических событий отечественной и всеобщей истории;
- соотносить общие социальные и политические процессы и отдельные факты;
- выявлять существенные черты общественных процессов, явлений и событий;
- объяснять смысл изученных социологических и политологических понятий и терминов, выявлять общность и различия сравниваемых общественных событий и явлений;
- объяснять свое отношение к наиболее значимым социальным и политическим событиям;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	75
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	50
в том числе по видам: теоретические занятия	30
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	25
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОГСЭ.07 История Урала

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	вариативная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь представление о предмете и задачах истории Урала как научной дисциплины; основных исторических процессах и закономерностях, определявших развитие Уральского региона на протяжении всей его истории.*

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- географическое и административно-территориальное деление региона, особенности климата;
- основы хронологии уральской истории, даты важнейших исторических событий, их последовательность и длительность;
- археологические памятники и территории первоначального освоения людьми, основные этносы;
- пути русской колонизации Урала;
- основные административные и культурные центры 14-20 вв.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями и историко-краеведческой терминологией Истории Урала.*

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- пользоваться картами, схемами, таблицами;
- работать со справочной литературой;
- накапливать и фиксировать информацию.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь опыт критического анализа исторических источников, сравнивать источники информации, выявлять противоречия, различать объективный и субъективно-оценочный пласты информации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	54
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	36
в том числе по видам: теоретические занятия	20
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	18
Форма контроля	дифференцированный зачет



### ОГСЭ. 08 Деловые коммуникации

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	вариативная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- сущность деловой коммуникации, ее составляющих и роль в деловой сфере общественных отношений;
- формы деловых коммуникаций.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- определять социально-психологические особенности деловых партнеров;
- разрабатывать эффективные деловые коммуникации;

*владеть:*

- технологиями эффективного ведения разных форм коммуникаций;
- навыками достижения коммуникативной цели;
- навыками реализации принципов успешной самопрезентации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	159
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	106
в том числе по видам: теоретические занятия	56
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	53
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОГСЭ. 09 Социальная психология

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	вариативная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

– специфику предмета социальной психологии и те кризисные явления в науке, которые обусловлены необходимостью его определения; основы социально-психологической теории, их интерпретацию в рамках определенных психологических направлений (школ); методологические и методические проблемы социальной психологии; цели, задачи практической социальной психологии, ее методическое обеспечение; причины и механизмы формирования социальной психологии; особенности проблем социальной психологии.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

анализировать социально-психологические явления, соблюдая принципы социальной психологии; определять в практической деятельности основные закономерности поведения личности в социальной среде; анализировать структуру конфликтного взаимодействия; организовать и провести процедуру социально-психологической диагностики, социально-психологического консультирования; адекватно ситуации выбирать виды социально-психологической помощи; проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	63
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	42
в том числе по видам: теоретические занятия	32
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	21
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОГСЭ.10 Физическая подготовка

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	вариативная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- научно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- технику безопасности и требования к физкультурно-спортивным сооружениям, оборудованию и инвентарю.
- о роли физической подготовки в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:*

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и профессионально-прикладной физической подготовке);
- опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

*Приобрести опыт* использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	126
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	84
в том числе по видам: теоретические занятия	0
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	42
Форма контроля	другая форма контроля

## ЕН.01 Математика

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обязательная часть математического и общего естественнонаучного цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области

профессиональной

деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных

чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления;

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	98
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	66
в том числе по видам: теоретические занятия	26
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	16
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ЕН.02 Экологические основы природопользования

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обязательная часть математического и общего естественнонаучного цикла

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла 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 изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- 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 и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	32
в том числе по видам: теоретические занятия	16
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	16
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.01 Инженерная графика

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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 в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	105
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	70
в том числе по видам: теоретические занятия	10
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	35
Форма контроля	экзамен

## ОП.02 Электротехника и электроника

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла 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.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	165
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	110
в том числе по видам: теоретические занятия	50
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	54
Консультации	1
Форма контроля	экзамен

### ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- 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;

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- задачи стандартизации, ее 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	63
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	42
в том числе по видам: теоретические занятия	22
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	21
Форма контроля	дифференцированный зачет



### ОП.04 Техническая механика

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- определять напряжения в конструкционных 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.

*В результате изучения обязательной части цикла 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 обслуживании и ремонте оборудования.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	105
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	70
в том числе по видам: теоретические занятия	40
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	34
Консультации	1
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.05 Материаловедение

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- 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 и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- 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 свойств 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 и абразивных материалов;

- способы получения композиционных материалов;

- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	60
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	40
в том числе по видам: теоретические занятия	20
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	20
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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.

*В результате изучения обязательной части цикла 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	60
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	40
в том числе по видам: теоретические занятия	10
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	20
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.07 Основы экономики

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла 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, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

*В результате изучения обязательной части цикла 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;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	32
в том числе по видам: теоретические занятия	16
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	16
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	32
в том числе по видам: теоретические занятия	20
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	16
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.09 Охрана труда

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировочную 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.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- 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 производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации 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;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	32
в том числе по видам: теоретические занятия	24
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	16
Форма контроля	дифференцированный зачет

### ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в обязательную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и 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 полученной 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.

*В результате изучения обязательной части цикла 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, военной техники и специального снаряжения, состоящие 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.
- Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	102
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	68
в том числе по видам: теоретические занятия	20
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	34
Форма контроля	дифференцированный зачет

### ОП.11 Графика электрических схем

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- чертить принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- подписывать элементы, изображённые на схеме.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- буквенно-цифровые обозначения;
- схемы соединений;
- электротехнические чертежи.



Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	90
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	60
в том числе по видам: теоретические занятия	28
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	30
Форма контроля	дифференцированный зачет

### ОП.12 Измерительная техника

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	150
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	100
в том числе по видам: теоретические занятия	50
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	50
Форма контроля	дифференцированный зачет

### ОП.13 Технология обработки конструкционных материалов

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- осуществлять рациональный выбор материалов для изготовления электроэнергетического и электротехнического оборудования, исходя из заданных условий эксплуатации и с учетом требований технологичности, экономичности, экологической безопасности, надежности и долговечности изделий;
- проводить испытания по определению механических свойств материалов;
- проводить анализ состава и строения материалов, используемых в электротехнике и электроэнергетике;
- обосновывать выбор технологии обработки материалов при решении конкретных задач;

*владеть:*

- методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов в простых конструкциях электроэнергетического и электрооборудования;
- техническими средствами определения параметров конструкционных и электротехнических материалов и конструкций.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- основные виды, физико-химические основы строения, механические свойства материалов для изготовления электроэнергетического и электротехнического оборудования, принципы их выбора для применения в производстве;
- технологии обработки материалов при решении конкретных задач.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	126
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	84
в том числе по видам: теоретические занятия	44
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	42
Форма контроля	дифференцированный зачет

**ОП.14 Системы автоматизированного проектирования в модернизации отраслевого электротехнического и электромеханического оборудования**

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен иметь практический опыт:*

- составления электрических схем электротехнических устройств;
- разработки конструкторской документации;

*уметь:*

- читать электрические схемы;
- правильно применять современные автоматизированные программные комплексы для разработки конструкторской документации;
- использовать современные информационные технологии и инструментальные средства для решения различных задач в своей профессиональной деятельности;
- разрабатывать и изображать принципиальные электрические схемы типовых электрических и электронных устройств.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- теоретические основы информатизации в электроэнергетике и электротехнике и современные средства компьютерной графики;
- программные продукты, ориентированные на решение научных и проектно-конструкторских задач в области электроэнергетики;
- основные функциональные возможности программ;
- правила составления различных электрических схем;
- условные графические обозначения элементов, применяемых в электротехнике;
- требования ГОСТ и ЕСКД по составу, назначению и правилам ведения проектов, схем и отчетов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	225
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	150
в том числе по видам: теоретические занятия	60
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	74
Консультации	1
Форма контроля	экзамен

## ОП.15 Моделирование систем управления

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- разрабатывать и анализировать математические модели электроприводов на соответствующем иерархическом уровне;
- использовать средства вычислительной техники для решения задач анализа и синтеза моделируемых электромеханических систем.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- основы теории моделирования и подобия, а также о теории проведения инженерного эксперимента;
- методы анализа, моделирования и расчета процессов и режимов работы электромеханических систем;
- математические модели и программные средства для численного анализа физических процессов в электроприводе.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	126
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	84
в том числе по видам: теоретические занятия	54
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	41
Консультации	1
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ОП.16 Менеджмент

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла и является общепрофессиональной

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента (по отраслям).

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- методы планирования и организации работы подразделения;
- принципы построения организационной структуры управления;
- основы мотивационной политики организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- основы формирования мотивационной политики организации;
- функции менеджмента в рыночной экономике:
  - организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
  - систему методов управления;
  - методику принятия решений;
  - стили управления, коммуникации, делового общения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	126
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	84
в том числе по видам: теоретические занятия	44
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	42
Форма контроля	дифференцированный зачет

## ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

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

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;

- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

*Наименование МДК:*

МДК.01.01. Электрические машины и аппараты

МДК.01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

МДК.01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование

МДК.01.04. Техническое регулирование контроль качества электрического и электромеханического оборудования

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	1400
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	818
в том числе по видам: теоретические занятия	341
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	477
Производственная практика (по профилю специальности)	180
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	396
Консультации	6
Форма контроля	экзамен (квалификационный)

### **ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- 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.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен 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.

*Наименование МДК:*

МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:



<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	245
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	110
в том числе по видам: теоретические занятия	50
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	60
Производственная практика (по профилю специальности)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	61
Консультации	2
Форма контроля	экзамен (квалификационный)

### ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

*Наименование МДК:*

МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):		222
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):		52
в том числе по видам: теоретические занятия		12
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование		40
Производственная практика (по профилю специальности)		144
Самостоятельная работа обучающегося (всего):		26
Форма контроля	экзамен (квалификационный)	

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

Код и наименование специальности	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:*

- подготовки к ремонту электрооборудования
- слесарных работ;
- электромонтажных работ;
- установки и монтажа электрооборудования;
- знакомства с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;
- обесточивания электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков;
- принятие 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 устройства, просушки его;
- 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.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
- применять средства пожаротушения;
- производить разборку, ремонт и сборку простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов;
- производить чистку, промывку, протирку и продувку сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования;
- изготавливать несложные детали из сортового металла;
- соединять детали и узлы электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам;
- производить установку соединительных муфт, тройников и коробок;

- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- принципы работы обслуживаемых электромашин, электроприборов и электроаппаратов;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов;
- способы прокладки проводов;
- простые электромонтажные схемы соединений деталей и узлов;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ;
- правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ;
- правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции;
- приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции;
- простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства;
- меры пожарной профилактики при выполнении работ;
- конструктивные особенности обслуживаемого узла;
- методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ;
- основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы;
- технологию выполнения работ.

*Наименование МДК:*

МДК 04.01 Основы слесарного дела

МДК.04.02 Технология сборки, монтажа, ремонта и проверки электрооборудования

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.*	Выполнять слесарные и электромонтажные работы
ПК 4.2.*	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 4.3.*	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 4.4.*	Выполнять замену и ремонт электрооборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	591
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	106
в том числе по видам: теоретические занятия	42
лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	64
Учебная практика	360
Производственная практика (по профилю специальности)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	53
Форма контроля	экзамен (квалификационный)