

Департамент образования и молодежной политики
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
бюджетное учреждение профессионального образования
Ханты – Мансийского автономного округа - Югры
«Когалымский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БУ «Когалымский
политехнический колледж»
И.Г. Енева
« » 2016г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО
ЗВЕНА

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

СОГЛАСОВАНО

*Зам. нач. ка по экск. и
проц. ец. и*



И. Р. Цуриков

Когалым, 2016г

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» разработана на основе ФГОС по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 831

Организация разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Когалымский политехнический колледж»

Рассмотрена на методическом совете БУ «Когалымский политехнический колледж» Протокол № 9 от 25.04.2016г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	7
1.2. Нормативный срок освоения программы	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности	9
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции	9
2.3. Специальные требования	11
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	11
3.1. Перечень рабочих программ, профессиональных модулей и практик	11
3.2. Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (аннотации)	14
3.3. Учебные и производственные практики	41
4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	42
4.1. Основные требования к материально-технической базе	42
4.2. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений	42
4.3. Библиотечный фонд	43
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	44
5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся (результатов освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций)	44
5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	54
5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников	59
6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ	62
	64

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная профессиональная образовательная программа предназначена для подготовки в БУ «Когалымский политехнический колледж» специалистов по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электромеханического оборудования по (отраслям) базовой подготовки.

Программа разработана на основе ФГОС по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 831 и нормативной документацией, регламентирующей разработку документов данного вида, с учетом потребностей регионального рынка труда. Целью реализации программы является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, связанных с организацией и проведением работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

Подготовка по программе предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;
- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);

Обязательная часть программы составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение, вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы предусматривает изучение обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть профессионального цикла программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Обязательная часть профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы углубленной подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 102/68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулярное время	11 нед.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации основной профессиональной образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины или профессионального модуля. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

По всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП разработаны рабочие программы.

Основная профессиональная образовательная программа ежегодно обновляется в части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных учебным заведением в учебном плане, содержанием рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 831 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

– Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

– Приказ Минобрнауки РФ от 9 февраля 1998 г. № 322 «Об утверждении Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 20.08.2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

– Приказ № 355 от 28.09.2009 г. «Об утверждении Перечня специальностей среднего профессионального образования»;

– приказ Минобрнауки России от 28 декабря 2009 г. № 835 «Об установлении соответствия специальностей среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Минобрнауки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355, специальностям среднего профессионального образования, указанным в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятым и введенным в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2003 г. № 276-ст»;

– Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

– Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы (*базовой*) подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Присваиваемая квалификация – техник.

После успешного освоения ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования», ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования» студентам выдается свидетельство о квалификации.

По завершению ППССЗ выпускникам выдается диплом государственного образца об окончании учреждения среднего профессионального образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ¹

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника:
организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электротехническое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- бытовые машины и приборы;
- первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

Код	Наименование
ВПД 1.	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического ремонта
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ВПД 2.	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

¹ Раздел 2 заполняется в соответствии с ФГОС по специальности

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
ВПД 3.	Организация деятельности производственного подразделения
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
ВПД 4.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС)

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
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), 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.

2.3. Специальные требования

Реализация основной профессиональной образовательной программы предназначена для лиц, имеющих основное общее образование.

Лица, поступающие на обучение, должны предоставить документ об образовании:

– на очную форму обучения:

Аттестат об основном общем образовании;

– на заочную форму обучения:

Аттестат о среднем (полном) общем образовании;

Диплом о начальном (среднем) профессиональном образовании с указанием на освоение дисциплин общеобразовательного цикла.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Перечень рабочих программ, профессиональных модулей и практик

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла:

– *базовых дисциплин:*

Программа учебной дисциплины ОУД.01 «Русский язык и литература»

Программа учебной дисциплины ОУД.02 «Иностранный язык»

Программа учебной дисциплины ОУД.04 «История»

Программа учебной дисциплины ОУД.05 «Физическая культура»

Программа учебной дисциплины ОУД.06 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Программа учебной дисциплины ОУД.08 «Химия»

Программа учебной дисциплины ОУД.10 «Обществознание (вкл. экономику и право)»

Программа учебной дисциплины ОУД.15 «Биология»

Программа учебной дисциплины ОУД.16 «География»

Программа учебной дисциплины ОУД.17 «География»

– *профильных дисциплин:*

Программа учебной дисциплины ОУД.03 «Математика»

Программа учебной дисциплины ОУД.07 «Информатика»

Программа учебной дисциплины ОУД.08 «Физика»

Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»
 Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Профессиональная этика и психология делового общения»
 Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Проектирование профессиональной карьеры»

Рабочие программы дисциплин математического и общего и естественнонаучного цикла

Программа ЕН.01. Математика
 Программа ЕН.02. Экологические основы природопользования

Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Программа ОП.01 Инженерная графика
 Программа ОП.02 Электротехника и электроника
 Программа ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
 Программа ОП.04 Техническая механика
 Программа ОП.05 Материаловедение
 Программа ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
 Программа дисциплины ОП.07 Основы экономики
 Программа ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности
 Программа ОП.09. Охрана труда
 Программа ОП.10. Безопасность жизнедеятельности
 Программа ОП.11. Системы управления электроприводами
 Программа ОП.12. Энергосбережение в энергетике
 Программа ОП.13. Электротехнические материалы
 Программа ОП.14. Измерительная техника
 Программа ОП.15. Автоматизация производственного процесса
 Программа ОП.16. Электроснабжение объектов
 Программа ОП.17. Основы учебно-исследовательской деятельности

Рабочие программы профессиональных модулей

Программа профессионального модуля ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
 Программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
 Программа профессионального модуля ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
 ПМ.04 Программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»
 ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Программы практики

Программа учебной практики

Программа производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики (преддипломной)

Объем времени вариативной части составляет 936 ч. Этот объем часов был распределен на учебные дисциплины и профессиональные модули следующим образом: на введение вариативных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ. 05 - ОГСЭ. 06) – 180 ч., на увеличение объема времени дисциплин профессионального цикла (ОП.01- ОП.10) – 68 ч., на введение вариативных дисциплин общепрофессионального цикла (ОП.11-ОП.17) – 438 ч., на введение вариативных МДК и ПМ, увеличение объема времени профессиональных модулей – 250 ч.

		ФГОС	УП	Часы вариати вной части
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	2160	3096	936
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	440	620	180
ОГСЭ.01.	Основы философии	48	48	0
ОГСЭ.02.	История	48	48	0
ОГСЭ.03.	Иностранный язык	172	172	0
ОГСЭ.04.	Физическая культура	172	172	0
<i>ОГСЭ.05.</i>	<i>Профессиональная этика и психология делового общения</i>		90	90
<i>ОГСЭ.06.</i>	<i>Проектирование профессиональной карьеры</i>		90	90
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	98	98	0
ЕН.01.	Математика		66	
ЕН.02.	Экологические основы природопользования		32	
П.00	Профессиональный учебный цикл	1622	2378	756
ОП. 00	Общепрофессиональные дисциплины	536	1042	506
ОП.01	Инженерная графика		60	
ОП.02	Электротехника и электроника		124	36
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		34	
ОП.04	Техническая механика		84	
ОП.05	Материаловедение		34	
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности		76	
ОП.07	Основы экономики		48	
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности		34	
ОП.09	Охрана труда		42	
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		68	32

ОП.11	Системы управления электроприводами		70	70
ОП.12	Энергосбережени в энергетике		80	80
ОП.13	Монтаж техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок		48	48
ОП.14	Электротехнические материалы		34	34
ОП.15	Измерительная техника		72	72
ОП.16	Автоматизация производственного процесса		98	98
ОП.17	Основы учебно-исследовательской деятельности		36	36
П.00	Профессиональные модули	1086	1336	250
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		604	
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов		110	
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения		110	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочих "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 3 разряда"		304	42
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочих "Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования"		208	208

3.2. Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (аннотации)

ОГСЭ.01 Основы философии

В результате изучения должен:

уметь:

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

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, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	62
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	48
- лекции	40
- практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	14
Итоговая аттестация: зачет	

ОГСЭ.02 История

В результате изучения 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;

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 вв.;

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 нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	64
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	48
- лекции	40
- практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	16
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

ОГСЭ.03 Иностранный язык

В результате изучения 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;

знать:

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

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	203
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	172
- лекции	
- практические занятия	172
Самостоятельная работа обучающегося	31
Итоговая аттестация: зачет, зачёт, дифференцированный зачёт	

ОГСЭ.04 Физическая культура

В результате изучения должен:

уметь:

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

знать:

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

основы здорового образа жизни.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	344
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	172
- лекции	
- практические занятия	172
Самостоятельная работа обучающегося	172
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

ОГСЭ.05. Профессиональная этика и психология делового общения

В результате изучения должен:

уметь:

применять в профессиональной деятельности приёмы делового общения;

знать:

основные правила профессиональной этики и приёмы делового общения в коллективе;

особенности профессиональной этики и психологии делового общения служащих учреждений и организаций.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	123
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	90
- лекции	48
- практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося	33
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

ОГСЭ.06. Проектирование профессиональной карьеры

В результате изучения должен:

уметь:

составлять личный профессиональный план;

готовить резюме;

самостоятельно осуществлять поиск работы;

вести деловые переговоры;

осуществлять самопрезентацию при приеме на работу;

осуществлять самоменеджмент при подготовке к профессиональной деятельности;

эффективно составлять деловую документацию (анкету, заявление, резюме);

знать:

рынок труда, требования к профессиональной деятельности;

требования работодателей, в том числе и социальных партнеров, к выпускнику колледжа;

технологии поиска работы, варианты трудоустройства;

требования к подготовке деловой документации;

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	134
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	90
- лекции	48
- практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося	44
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

ЕН.01 Математика

В результате изучения должен:

уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
основы интегрального и дифференциального исчисления.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	99
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	66
- лекции	34
- практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося	23
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

ЕН.02 Экологические основы природопользования

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка, в том числе	32

- лекции	16
- практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося	16
Итоговая аттестация: дифференцированный зачёт	

ОП.01 Инженерная графика

В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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;

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);

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	60
лекции	36
практических занятий	24
Самостоятельная работа обучающегося	30
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ОП 02. Электротехника и электроника

В результате изучения обязательной части профессионального учебного

цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	124
лекции	62
практических занятий	32
лабораторных работ	30
Самостоятельная работа обучающегося	62
Промежуточная аттестация: экзамен	

ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34
лекции	16
практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающегося	17
Промежуточная аттестация: контрольная работа	

ОП.04. Техническая механика

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	84
лекции	48
практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося	42
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ОП.05. Материаловедение

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34
лекции	16
практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающегося	17
Промежуточная аттестация: зачет	

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	76
лекции	42
практических занятий	34
Самостоятельная работа обучающегося	38
Промежуточная аттестация: контрольная работа	

ОП.07. Основы экономики

В результате изучения 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);

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;

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лекции	28
практических занятий	20
Самостоятельная работа обучающегося	24
Промежуточная аттестация: экзамен	

ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34

лекции	20
практических занятий	14
Самостоятельная работа обучающегося	17
Промежуточная аттестация: экзамен	

ОП.09. Охрана труда

В результате изучения должен:

уметь:

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

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;

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	42
лекции	22
практических занятий	20
Самостоятельная работа обучающегося	21
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

В результате изучения 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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	68
лекции	20
практических занятий	48
Самостоятельная работа обучающегося	34
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ОП.11 Системы управления электроприводами

В результате изучения должен:

знать:

основные узлы системы управления;
 систему регулирования скорости, ЭДС и напряжения;
 систему регулирования положения;
 систему регулирования натяжения;
 специальные системы электроприводов;
 принципы работы и основные характеристики управляемых выпрямителей;
 способы управления вентильными группами;

уметь:

рассчитывать регуляторы;
 анализировать структуру управляемого выпрямителя;
 давать ему общую характеристику.
 составлять блок-схемы замкнутых систем управления.
 проводить их качественный анализ, делать простейшие расчеты статических характеристик ЭП в составе автоматической системы.

При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц, измерения в соответствии с действующими стандартами и системой единиц СИ.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	70
лекции	26

практических занятий	30
Лабораторных работ	14
Самостоятельная работа обучающегося	35
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ОП.12 Энергосбережение в энергетике

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

пользоваться терминологией в части энергосбережения;

пользоваться нормативно-правовыми документами в рамках профессиональной деятельности;

оценивать последствия неэффективного выполнения политики энергосбережения и энергопользования;

выполнять энергоаудит в быту;

уметь снимать показания приборов учета расхода энергоресурсов;

вести учет расхода энергоресурсов;

определять класс энергетической эффективности электрооборудования;

работать с технической документацией;

знать:

научные основы и понятие энергосбережения и энергоэффективности производства;

нормативно-правовые документы по вопросам энергосбережения и эффективного энергопользования в Российской Федерации, округе Хмао-Югра, муниципалитете;

экологические проблемы топливно-энергетического комплекса округа;

факторы негативного воздействия энергетики на окружающую среду и человека;

общие вопросы энергетического обследования предприятий (энергоаудит);

современные энергосберегающие методы, технологии, оборудование;

мероприятия по энергосбережению.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лекции	44
практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося	40
Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет	

ОП.13 Монтаж техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок

В результате освоения учебной дисциплины студенты должны

уметь:

производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
 выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля;
 выполнять работы по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей;
 выполнять ремонт деталей электроустановок, чистку, смазку, установку на место и регулирование контактов и приводов;
 выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки;
 выполнять монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов;
 выполнять заделки конца кабеля различного вида, монтаж вводных устройств и соединительных муфт;
 выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников;
 монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры;
 выполнять проверку цепей вторичной коммутации;
 выполнять монтаж электрофильтров;
 диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности

знать:

назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве;
 принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;
 общие сведения о световой и лучистой энергии;
 характеристики осветительных приборов и аппаратуры;
 нормы освещенности;
 способы прокладки проводов и кабелей;
 приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;
 систему эксплуатации, методы и технологии.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лекции	28
практических занятий	20
Самостоятельная работа обучающегося	24
Промежуточная аттестация: экзамен	

ОП.14 Электротехнические материалы

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

общие сведения о строении материалов;
 общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
 назначение, виды и свойства материалов;
 сведения об электромонтажных изделиях;
 наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала.

уметь:

использовать электротехнические материалы, применяемые в комплектующих изделиях, электрических машинах, электрооборудовании;
 использовать методы оценки основных свойств электротехнических материалов.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34
лекции	18
практических занятий	16
Самостоятельная работа обучающегося	17
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

ОП.15. Измерительная техника

В результате освоения учебной дисциплины студент 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;
 составлять измерительные схемы;

знать:

основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
 основные виды средств измерений и их классификацию;
 основные методы измерений электрических величин;
 метрологические показатели средств измерений;
 виды и способы определения погрешностей измерений;
 электроизмерительные приборы различных систем и типов;
 методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	72

лекции	40
практических занятий	12
лабораторных работ	20
Самостоятельная работа обучающегося	36
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

ОП.16 Автоматизация производственного процесса

В результате освоения учебной дисциплины студенты должны

уметь:

анализировать показания контрольно- измерительных приборов;
 делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.
 применять элементы автоматики по их функциональному назначению;
 экспериментально определять основные характеристики и параметры элементов автоматики.

знать:

элементы систем автоматики, их классификацию
 назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
 основные характеристики элементов и систем автоматики
 принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
 элементы организации автоматического построения производства и управления им;
 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов,
 технологию автоматизированной обработки информации,
 локальные и глобальные сети.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	147
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	98
лекции	68
практических занятий	30
Самостоятельная работа обучающегося	49
Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет	

ОП.17 Основы учебно-исследовательской деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

методику выполнения исследовательской работы (выпускной квалификационной работы);
 этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской

работы;
 технику эксперимента и обработку его результатов;
 способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;
 методы научного познания;
 общую структуру и научный аппарат исследовательской работы;
 способы представления результатов исследовательской работы;
 основные критерии оценки исследовательской работы.

уметь:

применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;
 определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
 осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
 анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов;
 формулировать выводы и делать обобщения;
 работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.
 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лекции	18
практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающегося	18
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

Профессиональные модули.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

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;

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	1122
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	604

лекции	348
практических занятий	208
лабораторных работ	44
курсовой проект	4
Самостоятельная работа обучающегося	302
Учебная практика	72
Производственная практика	144
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу:

МДК 01.01.Электрические машины и аппараты.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	157
лекции	78
практических занятий	70
лабораторных работ	8
Самостоятельная работа обучающегося	78
Промежуточная аттестация: экзамен	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу:

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

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	438
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	292
лекции	164
практических занятий	106
лабораторных работ	18
курсовой проект	4
Самостоятельная работа обучающегося	146
Промежуточная аттестация: защита курсового проекта, дифференцированный зачет	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу:

МДК 01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лекции	50

практических занятий	22
лабораторных работ	8
Самостоятельная работа обучающегося	40
Промежуточная аттестация: экзамен	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу:

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

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	76
лекции	56
практических занятий	10
лабораторных работ	10
Самостоятельная работа обучающегося	38
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;

диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

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;

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.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	237
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	110
лекции	62
практических занятий	12
лабораторных работ	12
Самостоятельная работа обучающегося	55
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	

МДК 02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	110
лекции	62
практических занятий	12
лабораторных работ	12
Самостоятельная работа обучающегося	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

ПМ 03 . Организация деятельности производственного подразделения. Цели и задачи профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

планирования и организации работы структурного подразделения;

участия в анализе работы структурного подразделения;

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;

знать:

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

принципы делового общения в коллективе;

психологические аспекты профессиональной деятельности;
аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	237
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	110
лекции	64
практических занятий	46
Самостоятельная работа обучающегося	55
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	

МДК 03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	110
лекции	64
практических занятий	46
Самостоятельная работа обучающегося	55
Промежуточная аттестация: контрольная работа	

ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочих «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

уметь:

пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
выполнять соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей различными способами (болтовым, пайкой, сваркой, опрессовкой);
выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

читать электрические схемы различной сложности;
 выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
 ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
 выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
 применять безопасные приемы ремонта;
 контролировать выполнение заземления, зануления;

знать:

способы соединения, ответвления и оконцевания жил проводов и кабелей;
 требования безопасности выполнения слесарно-сборочных работ;
 требования безопасности выполнения электромонтажных работ;
 технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования.

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	672
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	304
лекции	124
практических занятий	160
лабораторных работ	20
Самостоятельная работа обучающегося	152
Учебная практика	72
Производственная практика	144
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	

МДК 04.01. Выполнение слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	183
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	122
лекции	66
практических занятий	48
лабораторных работ	8
Самостоятельная работа обучающегося	61
Промежуточная аттестация: контрольная работа	

МДК 04.02. Выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	273

Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	182
лекции	58
практических занятий	112
лабораторных работ	12
Самостоятельная работа обучающегося	91
Промежуточная аттестация: контрольная работа	

ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочих «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнять работы по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

уметь:

организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования предприятий, выбирая электротехнические материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

оценивать эффективность работы электрического оборудования;

эффективно использовать материалы и оборудование;

пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;

определять электрические свойства проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, применяемых в электротехнике, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу производства и классифицировать их;

производить контроль параметров работы электрооборудования с помощью электрических измерений;

ремонтить электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

знать:

электротехнические материалы, изделия, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования;

задачи службы технического обслуживания;

виды и причины износа электрооборудования;

обязанности электромонтера по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;

систему эксплуатации и поверки приборов;

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	564
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	208
лекции	58

практических занятий	120
лабораторных работ	30
Самостоятельная работа обучающегося	104
Учебная практика	72
Производственная практика	180
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	

МДК 05.01. Выполнение работ по рабочей профессии «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	312
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	208
лекции	58
практических занятий	120
лабораторных работ	30
Самостоятельная работа обучающегося	104
Промежуточная аттестация: контрольная работа	

3.3. Учебные и производственные практики

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе колледжа с использованием его кадрового и методического потенциала.

Задачей учебной практики (производственного обучения) является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в виде зачета.

Производственная практика проводится на профильных организациях концентрировано.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных

процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании представленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Основные требования к материально-технической базе

Реализация основной профессиональной образовательной программы предусматривает наличие материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация программы обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая практические занятия с использованием персональных компьютеров, обеспеченных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.2. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
1.	Кабинет русского языка и литературы
2.	Кабинет математики
3.	Кабинет физики
4.	Кабинет химии
5.	Кабинет биологии
6.	Кабинет истории
7.	Кабинет обществознания
8.	Кабинет иностранного языка
9.	Кабинет ОБЖ и безопасности жизнедеятельности
10.	Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
11.	Кабинет мультимедиа-технологий
12.	Кабинет социально-экономических дисциплин
13.	Кабинет инженерной графики
14.	Кабинет основ экономики

15.	Кабинет технической механики
16.	Кабинет материаловедения
17.	Кабинет охраны труда
18.	Лаборатория электротехники и электронной техники
19.	Слесарно-механическая мастерская
20.	Электромонтажная мастерская
21.	Спортивный зал
22.	Тренажерный зал
23.	Гимнастический зал
24.	Открытый стадион широкого профиля
25.	Элементы полосы препятствий
26.	Стрелковый тир (электронный)
27.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
28.	Актовый зал

4.3. Библиотечный фонд

Реализация программы обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обучающимся предоставлена возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информированным ресурсам сети Интернет.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся (результатов освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций)

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме устного опроса, тестирования, письменного опроса (определяется преподавателем).

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий² или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов образовательного учреждения. Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся, определения рейтинга обучающегося.

Итоговый контроль

² Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) – традиционная форма организации самостоятельной внеаудиторной работы с целью проверки результатов самообучения. В зависимости от содержания, ИДЗ может представлять собой графическую, расчетную, расчетно-графическую работу, а также реферат, аналитический обзор, эссе и т.п.

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой приказом, с участием ведущего (их) преподавателя (ей).

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или не соответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателем результатов подготовки.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p>Знание:</p> <p>Классификации основного электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Элементов систем автоматики, их классификацию. Основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием.</p> <p>Выбора электродвигателей и схем управления</p> <p>Устройства систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка выполнения контрольных работ</p> <p>Оценка результата практической работы на умения определять электроэнергетические параметры электрических машин</p>

	<p>защиты.</p> <p>Умение:</p> <p>Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов электротехнических устройств и систем.</p> <p>Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Проводить анализ неисправности электрооборудования</p> <p>Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>и аппаратов электротехнических устройств и систем.</p> <p>Оценка результата практической работы на умение проводить анализ неисправности электрооборудования и осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>
<p>ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Знание:</p> <p>Технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин.</p> <p>Классификации и назначения электроприводов, физических процессов в электроприводах</p> <p>Физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, области применения, правил эксплуатации электрического и</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка выполнения контрольных работ</p>

	<p>электромеханического оборудования Технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудование трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. Умение: Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем Определять оптимальные варианты его использования. Осуществлять метрологическую проверку изделия</p>	<p>Оценка результата практической работы на умение выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>
<p>ПК1.3Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Знание: Действующей нормативно технической документации по специальности Порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний Условий эксплуатации электрооборудования. Умение: Эффективно использовать материалы и оборудование Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования Осуществлять технологических контроль</p>	<p>Оценка устного опроса Оценка выполнения контрольных работ</p> <p>Оценка результата практической работы на осуществление диагностики и технического контроля электрооборудования</p>

	<p>при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Проводить диагностику оборудования и определение его ресурсов</p> <p>Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</p>	
<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Знание:</p> <p>Условий эксплуатации электрооборудования</p> <p>Действующей нормативно-технической документации по специальности</p> <p>Умение:</p> <p>Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка выполнения контрольных работ</p> <p>Оценка результата практической работы на умение составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.</p> <p>Оценка дифференцированного зачета по модулю.</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>	<p>организация и выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию бытовой техники, в соответствии с инструкциями по эксплуатации, нормативно-технической документацией и охраны труда</p>	<p>- экспертная оценка выполнения лабораторных работ № 1-10, практических работ на УП и ПП</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники</p>	<p>осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной</p>	<p>- экспертная оценка выполнения лабораторных работ № 1-10, практических работ на УП и ПП</p>

	документации и охраны труда	
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации	- экспертная оценка выполнения лабораторных работ № 1-10, практических работ на УП и ПП
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Планирование работы производственного подразделения в соответствии с графиком - Составление плана размещения оборудования и организация рабочих мест	Наблюдение, экспертная оценка
ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей	Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины, качеством работ. Организация работы коллектива, связанной с ликвидацией аварийных ситуаций Организация работы по охране труда в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда. Организация работы персонала согласно должностным инструкциям.	Наблюдение, экспертная оценка. Оформление нормативной документации.
ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	Анализ эффективного использования основного и вспомогательного оборудования и материалов. Анализ технико-экономических показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения.	Наблюдение, экспертная оценка

<p>ПК4.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p>	<p>Выполнение слесарной и механической обработки деталей и узлов в пределах различных классов точности и чистоты в соответствии с требованиями ЕСТД.</p> <p>Выполнение электромонтажных работ в соответствии с технологическим процессом и требованиями ПУЭ.</p> <p>Выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с технологическим процессом и требованиями ПУЭ.</p> <p>Выполнение сборки электрических схем средней сложности агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования в соответствии с требованиями ПУЭ.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседования; - тестирования; - защиты практических заданий по темам МДК; - наблюдения за выполнением учебных практических слесарных, электромонтажных, монтажных и сборочных работ.
<p>ПК 4.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p>	<p>Выполнение пригонки, сборки деталей приспособлений различной сложности в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>	<p>Промежуточный контроль в форме зачетов по каждому из разделов профессионального модуля и по производственной практике.</p>
<p>ПК 4.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта</p>	<p>Выполнение диагностики неисправностей электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с алгоритмом поиска неисправностей по электрической схеме.</p> <p>Выполнение ремонта электрооборудования в рамках ППР в соответствии с технологическим процессом и требованиями ПТЭ.</p>	<p>контроль в форме зачетов по каждому из разделов профессионального модуля и по производственной практике.</p> <p>Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ и экзамена по</p>

		завершению профессионального модуля.
ПК 4.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования в соответствии с требованиями к ним.	Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ и экзамена по завершению профессионального модуля.
ПК 5.1. Производить плановые и внеочередные осмотры, техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Выполнение технического обслуживания электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ. Выполнение плановых и внеочередных осмотров электрооборудования	Текущий контроль в форме: - собеседования; - тестирования; - защиты практических заданий по темам МДК; - наблюдения за выполнением работ в рамках учебной и производственной практики.
ПК 5.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при выполнении ремонта, используя знания электротехнических материалов, составлять дефектные ведомости	Выполнение дефектовки и заполнение дефектных ведомостей Выполнение ремонта электрооборудования согласно дефектных ведомостей и технологических карт	Промежуточный контроль в форме тестовых заданий по каждому из разделов профессионального модуля и по производственной практике. Итоговый контроль в
ПК 5.3. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	Выполнение измерений и испытаний электрооборудования под наблюдением инженерно-технического персонала согласно программе испытаний в соответствии с требованиями ПТЭ. Регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов в	форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ и экзамена по завершению профессионального модуля.

	соответствии с заданным алгоритмом.	
--	-------------------------------------	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к своей будущей профессии	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозок и управления на транспорте; - оценка эффективности и качества выполнения работ;	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации перевозок и управления на транспорте	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	применение математических методов и ПК в разработке перевозочного процесса;	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями ходе обучения	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция собственной работы;	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ новых технологий в области организации перевозочного процесса на автомобильном транспорте	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, оценка портфолио студента

5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Вид государственной итоговой аттестации (далее ГИА)

Итоговой государственной аттестацией выпускников базового уровня является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, и проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 №968) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 №30306).

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников (далее – Государственные требования) и дополнительным требованиям образовательного учреждения по специальности и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Выпускная, квалификационная работа (далее - ВКР) выполняется в форме дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА

Объем времени на подготовку и проведение ВКР устанавливается согласно рабочему учебному плану утвержденному директором.

Сроки проведения ГИА

На выполнение ВКР согласно учебного плана отведено 4 недели с 18.05.20 по 14.06.20 г., на защиту ВКР отведено 2 недели с 15.06.18 по 28.06.18 г.

Необходимые материалы для ГИА

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями образовательного учреждения совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем и рассматриваются на методической комиссии. Тема ВКР может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства и экономики.

Примерная тематика дипломных проектов

Тематика дипломных проектов должна соответствовать требованиям БУ «Когалымский политехнический колледж» специальности к уровню подготовки выпускника.

Для специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» могут быть предложены отвечающие профилю специальности темы дипломных проектов по следующим основным направлениям:

1. Системы электроснабжения предприятия
2. Трансформаторные подстанции предприятий
3. Электрические сети внешнего электроснабжения
4. Электрические сети внутриобъектного электроснабжения
5. Цеховые электрические сети на напряжение до 1 кВ
6. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях потребителей электрической энергии
7. Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения предприятий
8. Надёжность электроснабжения
9. Заземление и обеспечение электробезопасности в электроустановках
10. Стандартизация основных параметров и качество электрических машин
11. Свойство трёхфазных асинхронных двигателей
12. Серии асинхронных двигателей общего назначения
13. Асинхронные двигатели специального назначения
14. Управление асинхронными двигателями
15. Синхронные генераторы
16. Синхронные двигатели и компенсаторы
17. Синхронные двигатели нетрадиционной конструкции
18. Устройство и основные свойства генераторов и двигателей

19. Управление двигателями постоянного тока
20. Конструктивное выполнение электрических сетей
21. Конструктивное выполнение трансформаторных и распределительных подстанций
22. Выбор аппаратов и проводников системы электроснабжения объектов напряжением выше 1 кВ
23. Выбор силовых трансформаторов
24. Техническое обслуживание электрических машин
25. Техническое обслуживание трансформаторов

Перечень вопросов к защите ДП специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

1. Назначение и выбор разъединителей
2. Назначение и выбор выключателей нагрузки
3. Назначение и выбор трансформаторов тока
4. Назначение и выбор трансформатора напряжение
5. Как осуществляется молниезащита
6. Расшифруйте КСО-298
7. Расшифруйте марку кабеля АВВГ 3х70+1х35
8. Расшифруйте марку кабеля ААШв 3х70
9. Расшифруйте марку кабеля АВВГ 3х120+1х25
10. Закон Ома для участка цепи
11. Как осуществляется реверс электродвигателя
12. Назначение трансформаторного масла в трансформаторах.
13. Основные единицы электрических величин
14. Виды электрического освещения и требования к их питанию
15. На какой глубине прокладывают кабели и почему?
16. Способы оконцевания токоведущих жил
17. Способы прокладки кабелей во взрывоопасных помещений
18. Категорийность электроприемников
19. Что такое коэффициент трансформации и как он определяется?
20. Объясните название «асинхронный» двигатель.
21. Какие виды освещения Вам известны
22. Какие приборы для учета энергии Вам известны
23. Способы соединения обмоток трехфазных генераторов
24. Какова роль трансформаторов в системе электроэнергетики?
25. Классификация помещений по пожаро- и взрывоопасности.
26. Назначение силовых трансформаторов.
27. Классификация электрооборудования по степени защиты.
28. Классификация помещений по пожаро- и взрывоопасности.
29. Единицы измерения светового потока, освещенности, силы света.
30. Понятие об осветительном приборе

31. Типы светильников применяемых на предприятиях отрасли, их расшифровка.
32. Тепловые источники света и их характеристики.
33. Газоразрядные лампы и их характеристики.
34. Устойчивость люминесцентных ламп и ламп ДРЛ.
35. Системы электроосвещения и их разновидности.
36. Дайте характеристику ремонтному освещению.
37. Виды электрического освещения и требования к их питанию.
38. Когда предусматривают эвакуационное и аварийное освещение.
39. Схемы электроснабжения осветительных установок.
40. Сколько и какие методы светотехнического расчета вы знаете.
41. Понятие и области применения методов светотехнического расчета.
42. Нормы потери напряжения в осветительных сетях.
43. Устройство, назначение, виды защит магнитного пускателя.
44. Выбор магнитного пускателя.
45. Назначение автоматического выключателя.
46. Порядок выбора автоматического выключателя.
47. Назначение панелей управления и их типы.
48. Щиты управления, секции щитовые.
49. Выбор панелей управления, секций щитовых.
50. Чем отличаются панели друг от друга.
51. Порядок выбора вводной панели управления.
52. Порядок выбора сечения силовой сети напряжением до 1кВ.
53. Особенности выбора сечения в помещениях с взрывоопасной средой.
54. Когда предусматривается контроль за состоянием нагрузки.
55. Назначение трансформатора тока и его выбор.
56. Явление стробоскопического эффекта, способы его уменьшения
57. Назначение дросселя в схемах с газоразрядными лампами.
58. Понятие петли фаза-нуль.
59. С какой целью производят расчет ТКЗ однофазного и трехфазного.
60. Каково назначение коллектора в машинах постоянного тока?
61. Какой закон электротехники лежит в основе работы генератора постоянного тока?
62. Двигателя постоянного тока?
63. Как осуществляется реверс двигателя постоянного тока?
64. Какова роль пускового реостата при пуске двигателя постоянного тока?
65. Назовите способы возбуждения машин постоянного тока.
66. Особенности двигателей постоянного тока с последовательной обмоткой возбуждения.
67. Какова роль трансформаторов в системе электроэнергетики?
68. Что такое коэффициент трансформации и как он определяется?
69. Назначение повышающих силовых трансформаторов.
70. Какие вам известны схемы и группы соединения трехфазных обмоток силовых трансформаторов?
71. Объясните принцип действия трансформатора.

72. Назначение трансформаторного масла в трансформаторах.
73. Почему не рекомендуется оставлять силовые трансформаторы в режиме холостого хода длительное время?
74. Назовите основные условия включения трансформаторов на параллельную работу
75. Каково назначение измерительных трансформаторов?
76. Особенности работы измерительного трансформатора тока.
77. Особенности работы измерительного трансформатора напряжения.
78. Как включаются первичные обмотки измерительных трансформаторов тока и напряжения?
79. И как подключаются приборы ко вторичным обмоткам измерительных трансформаторов?
80. Каково назначение трансформатора НТМИ?
81. Особенности устройства и принципа действия автотрансформатора.
82. Классификация силовых трансформаторов.
83. Способы охлаждения трансформаторов.
84. Почему не допускается работа трансформатора тока при разомкнутой вторичной обмотке?
85. Как осуществляется регулирование напряжения в силовых трансформаторах, и в каких пределах?
86. Принцип работы трехфазного асинхронного электродвигателя.
87. Каково назначение трехфазной обмотки статора?
88. Почему в асинхронных двигателях ротор вращается медленнее вращающегося магнитного поля статора?
89. Какой режим асинхронной машины является основным?
90. Какими недостатками обладает асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором?
91. Что называется скольжением?
92. Может ли скольжение равняться нулю?
93. Назовите основные единые серии асинхронных двигателей.
94. Объясните название «асинхронный» двигатель.
95. Влияет ли на частоту тока в роторе изменение механической нагрузки на валу асинхронного двигателя?
96. Как изменить направление вращения асинхронного двигателя (трехфазного)?
97. Каковы особенности асинхронного двигателя с фазным ротором?
98. Какова роль пускового реостата при пуске в ход асинхронного двигателя с фазным ротором?
99. Какая существует зависимость между напряжением и электромагнитным вращающим моментом в асинхронных двигателях?
100. Назовите основные способы пуска асинхронных двигателей.
101. Как осуществляется пуск однофазного асинхронного двигателя?
102. Объясните название «асинхронная» машина.
103. В каких режимах может использоваться синхронная машина?
104. Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу.

105. Каковы особенности синхронных двигателей?
106. Какова зависимость числа оборотов синхронного двигателя от нагрузки на валу?
107. Каково назначение возбуждителя синхронного генератора? Способы пуска синхронных двигателей.
108. Области применения электрических машин различных видов
109. Электрическая цепь.
110. Классификация электрических цепей. Основные и дополнительные элементы.
111. Режимы работы электрических цепей: номинальный, нормальный, холостого хода, короткого замыкания.
112. Последовательное соединение резисторов.
113. Параллельное соединение резисторов.
114. Индукция магнитного поля.
115. Магнитная проницаемость.
116. Магнитный поток.
117. Магнитодвижущая сила и магнитное напряжение.
118. Закон полного тока.
119. Ферромагнетики, их намагничивание и перемагничивание.
120. Магнитный гистерезис.
121. ЭДС электромагнитной индукции.
122. Правило правой руки.
123. Принцип работы электрических генераторов.
124. Явление и ЭДС самоиндукции.
125. Правило Ленца. Явление и ЭДС взаимной индукции.
126. Основные понятия и определения, относящиеся к синусоидальному переменному току.
127. Графическое изображение синусоидальных величин.
128. Параметры электрических цепей переменного тока.
129. Элементы электрических цепей переменного тока.
130. Простая неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением индуктивностью и емкостью.

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Условия подготовки и процедура проведения ГИА

Директор образовательного учреждения назначает руководителя ВКР. Одновременно, кроме основного руководителя, назначаются консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директором.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются МО, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно-производственной работе, заведующий отделением, председатель методической комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Состав, содержание и оформление дипломного проекта.

Законченный дипломный проект состоит из:

- а) пояснительной записки
- б) графической части на 3-4 листах формата А1.

Пояснительная записка должна быть написана четко чернилами от руки на одной стороне или набрана на компьютере, и содержать расчетную и теоретическую часть проекта.

Записка должна быть краткой в пределах не менее 60 листов.

В пояснительной записке приводится список использованной литературы и материалов.

Графическая часть выполняется в зависимости от специальности и темы дипломного проекта на чертежной бумаге. По формату, условным обозначениям, шрифтам и масштабу чертежи должны соответствовать действующим ГОСТам.

Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных

учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом руководителя образовательного учреждения.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию на неё;

- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы.

- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работ;

- оценку выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебно-производственной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в государственную аттестационную комиссию.

Критерии оценки

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной аттестационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты аттестационных испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной аттестационной комиссии.

Решение государственной аттестационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии,

участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Заседание государственной аттестационной комиссии оформляется протоколом. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протокол заседания государственной аттестационной комиссии подписывается председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная аттестационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной аттестационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В учебном заведении действует и совершенствуется система подготовки специалистов для города Когалыма, отвечающая современным требованиям качества подготовки выпускников.

Востребованность выпускников, отзывы потребителей специалистов, профессиональное продвижение выпускников дополнительно свидетельствует о достаточном качестве подготовки специалистов в учебном заведении.

Содержание учебного процесса соответствует ФГОС СПО. Оно направлено на построение системы непрерывного профессионального образования в общей схеме подготовки кадров.

Учебно-методическое обеспечение реализуемых колледжем подготовки квалифицированных рабочих позволяет осуществлять учебный процесс на должном учебном и учебно-методическом уровне.

Организационная структура колледжа обеспечивает выполнение требований лицензии на образовательную деятельность, выданной учебному заведению, и дает качественно выполнять весь объем содержания образовательного процесса.

Опыт работы коллектива определил целесообразность содержательно-структурного подхода к построению системы непрерывного профессионального образования, который означает приоритетность построения содержания перед его организационными формами.

В условиях работы по реализации и внедрения 3-го поколения федеральных государственных стандартов СПО повышения требований к качеству подготовки специалистов, определяющий выпуск кадров новой

формации; увеличения реальной основы содержания образовательного процесса, коллектив учебного заведения зарекомендовал себя как профессионально подготовленный коллектив педагогов, способный обеспечивать качественное обучение и воспитание молодого поколения.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Календарный учебный график. Сводные данные по бюджету времени

Приложение 2. Учебный план.

