

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
МОДУЛЕЙ В СОСТАВЕ ППСЗ

по специальности

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

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

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

знать:

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

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	48
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	10
	Контрольные работы	1
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
	Подбор информации и оформление сообщений	4
	Подготовка практиориентированных работ проектного характера	4
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта (дифференцированного) .	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

Раздел 2. Структура и основные направления философии

Тема 2.1. Этапы и методы философии

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

Тема 2.5. Человек как основная проблема философии

Тема 2.6. Социальная жизнь

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

— ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

— выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

— основные направления ключевых регионов мира на рубеже 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 регионов мира;

— назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

— о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

— содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	48
	В том числе:	
	лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>	
	практические занятия	5
	контрольные работы	1
	курсовая работа (проект) <i>не предусмотрена</i>	0
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
	Подбор информации и оформление рефератов	3
	Работа с литературой	4
	Учебно-исследовательская работа	1
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные тенденции развития СССР к 1980г.

Тема 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80гг.

Тема 3. Постсоветское пространство в 90гг. XXв.

Тема 4. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 5. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 6. Развитие культуры в России

Тема 7. Перспективы развития РФ в современном мире.

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

— переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

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

знать:

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

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	172
	В том числе:	
	Лабораторные работы	
	Практические занятия	172
	Контрольные работы	
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>зачёта (дифференцированного)</i> .	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводно-корректировочный курс

Тема 1.1 Приветствие и прощание

Тема 1.2. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)

Раздел 2. Развивающий курс

Тема 2.1. Семья и семейные традиции

Тема 2.2. Автобиография

Тема 2.3. Изучение иностранного языка

Тема 2.4. Мой техникум

Тема 2.5. Хобби, досуг

Тема 2.6. Погода

Тема 2.7. Мой рабочий день

Тема 2.8. Спорт, история олимпийского движения

Тема 2.9. Здоровье, здоровый образ жизни

Тема 2.10. Путешествия

Раздел 3. Профессиональная деятельность специалиста

Тема 3.1. Основы работы техника

Тема 3.2. Рабочие действия техника

Тема 3.3. Устройство и работа электросхем

Тема 3.4. Измерители и чтение диаграмм

Тема 3.5. Починка приборов

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной.

Программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение дисциплины позволяет решить следующие **задачи**:

- укрепление здоровья обучающихся;
- повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся;
- осознание обучающимися значения здорового образа жизни и двигательной активности в профессиональном росте и адаптации к изменяющемуся рынку труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

Требования к результатам освоения дисциплины для обучающихся специальной медицинской группы - в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять уровень собственного здоровья по тестам;
- составлять и проводить с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики;
- владеть элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах;
- составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления;
- применять на практике приемы массажа и самомассажа;
- владеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов;
- повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (кроссовая и лыжная подготовка);
- владеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнениях;
- составлять и проводить индивидуальные занятия двигательной активности;
- определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями, знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
- выполнять упражнения:
 - сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
 - подтягивание на перекладине (юноши);
 - поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
 - прыжки в длину с места;
 - бег 100 м;
 - бег: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени);
 - тест Купера — 12-минутное передвижение;
 - бег на лыжах: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени).

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 2, 3, 6.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	344
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	172
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	172

3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
	Отработка физических навыков	172
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачетов и зачёта (дифференцированного).	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1. Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Лёгкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры

Тема 2.4. Аэробика (для девушек). Атлетическая гимнастика (для юношей)

Тема 2.5. Плавание

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

Дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной.

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

понимать механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов;

— различать основные социальные институты, обеспечивающие воспроизводство социальных отношений;

— составить анкету для социологического опроса;

— провести социологическое исследование на микроуровне (в классе, группе, техникуме);

— сделать анализ социологического исследования и выработать практические рекомендации;

— разбираться во взаимоотношениях различных субъектов политики, в соотношении федеральных и региональных центров принятия решения, специфике административно-территориального устройства РФ;

— анализировать высказывания, работы выдающихся представителей политической мысли;

— выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политологического знания;

— определить место политологии в системе социальных наук;

— быть толерантным, научиться признавать право каждого на политический и идеологический выбор;

— аргументировано отстаивать свои политические идеалы и ценности, понимать необходимость овладения демократической, политической культурой.

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

— специфику социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп, взаимодействия личности и общества, солидарных и конфликтных социальных отношений;

— понятийно-категориальный аппарат, методологию, структуру политической науки;

— основные разновидности современных систем и режимов;

— основные парадигмы политологии;

— методологию познания политической реальности;

— социокультурные аспекты политики;

— сущность политических отношений и процессов;

— типологию, основные источники возникновения и развитие массовых социальных движений, формы социальных взаимодействий, факторы социального развития, типы и структуры социальных организаций и уметь их анализировать;

теоретические модели, объясняющие факты и явления политической жизни.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 1-9, ПК 3.1, 3.2, 3.3.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	44
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	-
	Контрольные работы	1
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
	Подбор информации и оформление рефератов	5
	Работа с литературой	5
	Учебно-исследовательская работа	4
	Составление таблиц для систематизации учебного материала	4
	Составление плана и тезисов ответа.	4
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>зачёта</i> .	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы социологии

Тема 1.1. Система научного знания.

Тема 1.2. Социальная динамика

Тема 1.3. Социальная структура

Раздел 2. Основы политологии

Тема 2.1. Политическая жизнь общества

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

аудирование и чтение

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

говорение и письмо

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

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

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
 - смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
 - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	32
	В том числе:	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	16
	Контрольные работы	-
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
	внеаудиторная самостоятельная работа (подбор информации, подготовка рефератов и сообщений)	16
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>зачёта (дифференцированного)</i> .	

Содержание дисциплины

- Тема 1. Современный русский язык и культура речи
Тема 2. Литературный язык – основа культурной речи
Тема 3 Речевая деятельность

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления

Учебная дисциплина направлена на формирование **общих и профессиональных компетенций**: ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
2	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	52
	В том числе:	
	лабораторные работы	
	практические занятия	28
	контрольные работы	1
	курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>письменного экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Алгебра

Тема 1.1 Комплексные числа

Раздел 2. Математический анализ

Тема 2.1 Дифференциал функции

Тема 2.2 Неопределенный интеграл

Тема 2.3 Дифференциальные уравнения

Тема 2.4 Определенный интеграл

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Изучение дисциплины позволяет решить следующие задачи:

- получить представление о современном состоянии биосферы и глобальных проблемах окружающей среды, причинах возникновения экологического кризиса, принципах рационального природопользования, мониторинге окружающей среды, международном сотрудничестве по охране окружающей среды;
- изучить нормативно-правовую документацию в области охраны природы и рационального природопользования;
- приобрести умения использовать нормы и правила защиты окружающей среды в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого развития 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 сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства;
- 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.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций: ОК 1- 9, ПК 1.4, ПК 1.2,

ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объём часов
1.	Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
2.	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68
	В том числе:	
	Практические занятия	10
	Контрольные работы	0
3.	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме		<i>дифференцированного зачета</i>

Содержание дисциплины

Раздел 1. Рациональное использование природных ресурсов

Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1.2. Природоресурсный потенциал России

Тема 1.3. Принципы и методы рационального природопользования

Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей среды

Тема 2.1. Правовые и социальные вопросы природопользования

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ИНФОРМИТИКА**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.3, ПК 1.4.

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

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- осуществлять поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;
- использовать программы для работы в сети Интернет.

знать:

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- назначение и возможности компьютерных сетей и сетевые технологии обработки информации.

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объём часов
1.	Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
2.	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	48
	В том числе:	
	Практические занятия	20
	Контрольные работы	2
3.	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
	Подготовка рефератов	8
	Подготовка сообщений	10
	Создание интерактивной презентации	6
Промежуточная аттестация по предмету проводится в форме		<i>дифференцированного зачета.</i>

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1 Общий состав и структура ПК

Тема 1.1. Аппаратное обеспечение ЭВМ

Тема 1.2 Программное обеспечение ПК

Раздел 2 Прикладные программы.

Тема 2.1 Системы документооборота: текстовые процессоры

Тема 2.2 Электронные таблицы

Тема 2.3 Системы управления базами данных

Тема 2.4 Компьютерные презентации

Раздел 3. Сетевые технологии обработки информации и защита информации

Тема 3.1. Компьютерные сети.

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии действующей нормативно-технической документацией;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и технологические схемы; спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

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

- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначения на чертеже;
- 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 спецификации, правила их чтения и составления;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 - 5, 7 – 9, ПК 1.4, 2.1 - 2.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	37
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
Подготовка конспектов, графических и расчётно-графических работ.	52

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме *дифференцированного зачета*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Оформление чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Проецирование

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

Раздел 3. Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Изображения

Тема 3.2 Сборочные чертежи

Тема 3.3. Схемы

Раздел 4. Машинная графика

Тема 4.1. AutoCAD

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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;
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.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 - 5, 7 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3

Виды учебной работы и объем часов

Максимальная учебная нагрузка (всего)	264
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	176
В том числе:	
Лабораторные работы	44

Практические занятия	26
Контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	88
Подбор Виды самостоятельной работы: подготовка сообщений, конспектов, презентаций, составление таблицы условных графических изображений элементов электрических цепей, выполнение расчётов и расчетно-графических работ, построение и анализ диаграмм, решение задач, выполнение профессиональных тестовых заданий.	88
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1 Основы теории электрических и магнитных цепей

Тема 1.2 Основы электротехнических измерений

Тема 1.3 Основы теории электрических машин и аппаратов

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1 Элементная база и аппаратные средства электронной техники

Тема 2.2 Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3.

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	8
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Подбор информации и оформление сообщений	35
Подготовка практиориентированных работ проектного характера	0

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме *дифференцированного зачета*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология

Тема 1.1. Основные понятия метрологии

Тема 1.2. Средства измерений

Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы

Раздел 2. Стандартизация

Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации

Тема 2.2. Методы стандартизации

Тема 2.3. Допуски и посадки

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия

Тема 3.2. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества

Тема 3.3. Сертификационные испытания

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программ.

Цели и задачи дисциплины:

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

- использовать методы проверочных расчетов на прочность, действия изгиба и кручения;
- выбирать способ передачи вращательного момента.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, детали машин.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-5, 7-9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 – 2.3.

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	28
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Подбор информации и оформление сообщений	35
Подготовка практикоориентированных работ проектного характера	27
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Статика

Тема 1.2. Кинематика

Тема 1.3. Динамика

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Срез и смятие

Тема 2.4. Кручение

Тема 2.5. Изгиб

Тема 2.6. сопротивление усталости

Тема 2.7. Прочность при динамических нагрузках

Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней

Раздел 3. Детали машин

- Тема 3.1. Основные понятия и определения
 Тема 3.2. Соединение деталей. Разъемные и неразъемные соединения
 Тема 3.3. Передачи вращательного движения
 Тема 3.4. Валы и оси, опоры
 Тема 3.5. Муфты

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

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

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-5, 7-9, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 – 2.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Работа с нормативно-справочной литературой и интернет- ресурсами, подготовка докладов, рефератов, сообщений, презентаций, оформление отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ.	16
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме комплексного	

дифференцированного зачета

Содержание дисциплины

Раздел 1. Физико – химические закономерности формирования структуры материалов

Тема 1.1. Строение и кристаллизация металлов, методы исследования и испытание металлов и сплаво

Тема 1.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов

Тема 1.3 Термическая и химико – термическая обработка металлов и сплавов

Раздел 2. Классификация, основные виды, область применения и виды обработки материалов

Тема 2.1 Конструкционные материалы

Тема 2.2. Цветные металлы и сплавы

Тема 2.3. Материалы с особыми физическими свойствами

Тема 2.4 Неметаллические материалы

Раздел 3. Технологические процессы литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

Тема 3.1 Основные технологии литейного и сварочного производства

Тема 3.2. Обработка металлов давлением и резанием

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

В результате изучения информатики на профильном уровне обучающийся должен

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее -сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3

Виды учебной работы и объём часов:

№	Виды учебной работы	Объем часов
1.	Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
2.	Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68

	В том числе:	
	Практические занятия	38
	Контрольные работы	2
3.	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
	Подготовка рефератов	12
	Подготовка сообщений	22
Промежуточная аттестация по предмету проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i> .		

Содержание дисциплины

Введение

Тема 1. Информационная деятельность человека.

Тема 2. Информация и информационные процессы.

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5. Коммуникационные технологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

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

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

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1,1-1.4, 2.1-2.3, 3.1 – 3.3.

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	66
В том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	23
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
Подбор информации и оформление рефератов	18
Внеаудиторная самостоятельная работа	12
Подготовка сообщений и докладов	6
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Основы деятельности организации.

Тема 1.2. Техничко-экономические показатели деятельности организации.

Тема 1.3. Ценообразование, оплата труда.

Тема 1.4. Построение экономической системы организации.

Тема 1.5. Основы планирования, финансирования и кредитования организации.

Тема 1.6. Структура организации.

Тема 1.7. Ресурсы организации, показатели их эффективного использования.

Тема 1.8. Экономия ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-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.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1-3.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	18
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Подбор информации и оформление сообщений	30
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Право и законодательство

Тема 2. Право и экономика

Тема 3. Труд и социальная защита

Тема 4. Правовые, организационные, экономические, финансовые основы деятельности в области почтовой связи в РФ

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОХРАНА ТРУДА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экибиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

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

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3.

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	34
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53
работа с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами, подготовка докладов, рефератов, сообщений; оформление отчетов по практическим занятиям	53
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические, правовые и нормативные основы охраны труда

Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы труда

Раздел 2. Основы электробезопасности.

Тема 2.1. Особенности условий труда

Тема 2.2 Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.

Тема 2.3. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках

Тема 2.4. Мероприятия по охране труда при выполнении отдельных видов работ

Раздел 3. Производственный травматизм и промышленная санитария

Тема 3.1 Производственный травматизм и промышленная санитария

Тема 3.2. Производственный травматизм и промышленная санитария

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, 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.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.3, 3.1 – 3.3.

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68
В том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	24
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Подготовка рефератов	20
Подготовка сообщений	14
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1 Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлений, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.

Тема 1.2 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности из реализации.

Тема 1.3 Задачи и основные мероприятия Гражданской обороны

Тема 1.4 Способы защиты населения об оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

Раздел 2 Порядок и правила оказания первой медицинской помощи

- Тема 2.1 Виды ран. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и острой сердечной недостаточности.
 Тема 2.2 Оказание первой медицинской помощи при черепно-мозговой травме.
 Тема 2.3 Оказание первой доврачебной помощи при термических повреждениях.
 Тема 2.4 Оказание первой медицинской помощи при травмах груди, живота, в области таза, при повреждении позвоночника.
 Раздел 3 Организация военной службы
 Тема 3.1 Призыв граждан на военную службу
 Тема 3.2 Преступления против военной службы
 Тема 3.3 Основные виды вооружений и военной техники.

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- применять материалы при выполнении работ.

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

- общие сведения о строении материалов;
- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
- сведения об электромонтажных изделиях;
- назначение, виды и свойства материалов;
- номенклатуру закладных и установочных изделий;
- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 – 2.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Работа с нормативно-справочной литературой и интернет- ресурсами, подготовка докладов, рефератов, сообщений, презентаций, оформление отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ.	16
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме комплексного дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные свойства и характеристики материалов

Тема 1.1. Электрические и механические параметры

Тема 1.2. Тепловые и физико-химические параметры

Раздел 2. Проводниковые и магнитные материалы

Тема 2.1 Проводниковые материалы с малым удельным сопротивлением

Тема 2.2. Проводниковые материалы с большим удельным сопротивлением

Тема 2.3. Неметаллические проводниковые материалы

Раздел 3. Диэлектрики

Тема 3.1

Тема 3.2. Твердые органические диэлектрики
Раздел 4. Полупроводниковые материалы
 Тема 4.1. Основные свойства полупроводников
Раздел 5. Магнитные и вспомогательные материалы
 Тема 5.1. Магнитные материалы

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

— управлять конфликтами и стрессами в процессе профессиональной деятельности

знать:

— характерные черты современного менеджмента;

— цикл менеджмента;

—

процесс принятия и реализации управленческих решений, информационное обеспечение менеджмента.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 – 9, ПК 3.1 – 3.2.

Виды учебной работы и объем часов

Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	12
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Подбор информации и оформление сообщений	24
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы современного менеджмента

Тема 2. Цикл менеджмента

Тема 3. Процесс принятия и реализации управленческих решений

Тема 4. Информационное обеспечение менеджмента

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП.13 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

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

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

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

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
подготовка сообщений, конспектов, презентацией, составление таблицы условных графических изображений элементов электрических цепей, выполнение расчётов и расчетно-графических работ, построение и анализ диаграмм, решение задач, выполнение профессиональных тестовых заданий и т.д.	32
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>экзамена</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок

Тема 2. Условные графические обозначения в электрических схемах

Тема 3. Условные буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах

Тема 4. Принципиальные электрические схемы

Тема 5. Схемы соединений и подключения

Тема 6. Чертежи расположения электроустановок и электрооборудования

Тема 7. Электротехнические чертежи

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 АВТОМАТИКА**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

- различать средства автоматизации производственного процесса.
- выбирать датчики по их функциональному назначению;
- экспериментально определять характеристики и основные параметры датчиков.
- определять экспериментально основные параметры и характеристики преобразовательных элементов;
- выбирать преобразователи в соответствии с техническими характеристиками сопрягаемых элементов автоматики;
- определять экспериментально основные параметры и характеристики исполнительных элементов автоматики;
- выбирать и использовать исполнительное устройство для управления конкретным объектом.
- читать функциональные и принципиальные схемы технологического контроля и сигнализации;
- применять средства технологического контроля по функциональному назначению;
- объяснять принцип работы автоматического регулятора по его функциональной схеме;
- составлять структурную схему регулятора по технологическому заданию;
- читать принципиальные схемы САР и составлять их структурные схемы;
- отличать систему дистанционной передачи угла от следящей;
- составлять структурную схему следящей системы.
- выполнять структурный анализ САР;

- определять частотные характеристики типовых звеньев и разомкнутых САР;
- оценивать качество процесса регулирования и устойчивость САР;
- объяснять принцип действия системы телесигнализации, телеизмерения и телеуправления
- объяснять структуру автоматизированной системы с числовым программным управлением;
- составлять алгоритм управления.

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

- об энергетическом, материальном и информационном потоках в производственном процессе;
- физические и технические параметры, характеризующие состояние объекта автоматизации;
- структурную схему и основные компоненты ГАП и ПР
- технические средства, применяемые для автоматизации;
- принципы преобразования физических величин в электрические;
- возможности управляющих вычислительных комплексов с микро – ЭВМ для управления производственными процессами.
- виды классификации, устройство и принцип действия элементов автоматики;
- статический и динамический режимы работы элементов автоматики;
- достоинства и недостатки элементов автоматики
- виды классификации датчиков, устройство и принцип работы;
- основные параметры и характеристики датчиков;
- способы подключения датчиков в системы автоматики;
- принципы работы преобразователей;
- основные характеристики и параметры промежуточных преобразователей различных типов;
- классификацию, устройство, принципы работы и способы управления исполнительными элементами средств автоматики;
- назначение, классификацию и структуру систем автоматического контроля и сигнализации;
- принцип действия средств автоматического контроля и сигнализации технологического процесса
- основные принципы построения систем автоматического регулирования;
- структуру систем автоматического регулирования различного назначения;
- схемы дистанционной передачи угла на постоянном и переменном токе;
- схемы следящих систем и их назначение;
- схемы дистанционной передачи угла на постоянном и переменном токе;
- схемы следящих систем и их назначение;
- схемы дистанционной передачи угла на постоянном и переменном токе;
- схемы следящих систем и их назначение;
- принципы работы используемых на участке средств автоматизации.
- принципы работы используемых в холодильной установке средств автоматизации и контроля
- принципы работы используемых в холодильной установке средств автоматизации и контроля
- принципы работы используемых в холодильной установке средств автоматизации и контроля
- виды классификации оптимальных систем автоматического управления (САУ);
- принципы построения и структуру адаптивных САУ.
- принципы включения микропроцессорных устройств в состав автоматизированных систем управления (САУ);
- виды классификации систем числового программного управления;
- назначение и структуру систем ГАП, АСУ ТП, АСУП.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – 4.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Подбор информации и оформление сообщений, рефератов	36
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины**Раздел 1.** Производственный процесс как объект автоматизации

Тема 1.1. Понятие об автоматизации производственных процессов

Тема 1.2. Управление и регулирование в технических системах

Раздел 2. Элементы автоматики и средства автоматизации

Тема 2.1. Характеристики элементов автоматики

Тема 2.2. Датчики

Тема 2.3. Промежуточные преобразователи и исполнительные устройства

Раздел 3. Системы автоматики телемеханики

Тема 3.1. Системы автоматического контроля и сигнализации

Тема 3.2. Системы автоматического управления и регулирования

Тема 3.3. Системы дистанционной передачи угла и следящие системы

Тема 3.4 Элементы теории автоматического регулирования

Тема 3.5 Системы телемеханики

Раздел 4. Системы автоматизации электрического и электромеханического оборудования

Тема 4.1 Автоматическое управление электрическими установками

Тема 4.2 Автоматическое управление холодильными установками

Тема 4.3 Автоматизация систем электроэнергетики и теплоснабжения

Тема 4.4 Автоматическое управление электроприводом

Раздел 5. Системы автоматического управления

Тема 5.1 Оптимальные системы автоматического управления

Тема 5.2 Системы числового программного управления

Тема 5.3 Управляющие вычислительные комплексы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

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

- на условных примерах производить расчет основных показателей хозяйственной деятельности организации;
- давать оценку эффективности деятельности организации;

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

- основные формы организации производства в отрасли, состав, структуру и основные показатели использования производственных ресурсов;
- трудовые ресурсы организации;
- систему оплаты труда и методы ценообразования на организациях отрасли;
- цели, функции и механизм разработки бизнес-плана.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 3.1 – 3.3.

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	42
В том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Подбор информации и оформление рефератов	8
Внеаудиторная самостоятельная работа	8
Подготовка сообщений и докладов	5
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины**Раздел 1. Основы экономики отрасли и организации**

Тема 1.1. Организация в системе национальной экономики

Тема 1.2. Специфика деятельности организации в условиях рыночной экономики

Раздел 2. Механизм функционирования организации

Тема 2.1. Управление организацией

Тема 2.2. Управление производством

**АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- самостоятельно разбираться в методиках расчёта по выбору электрооборудования;
- использовать программы расчётов энергосберегающего электрооборудования;
- осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию в области энергосбережения и выбирать необходимые материалы;
- выбирать решения по энергосбережению, применять оптимальные материалы и аппараты, обеспечивающие ресурсосбережение при необходимой степени надёжности работы электрооборудования;
- анализировать и применять информацию о новых технологиях изготовления энергосберегающего электрооборудования.

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

- основные источники научно-технической информации в области энергосберегающего оборудования;
- технологические программы, карты, рекомендации и мероприятия, обеспечивающие оптимизацию процессов энергопотребления;
- материалы и элементную базу, используемые в устройствах энергосбережения, их классификацию и маркировку;
- источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет), освещающие современные технологии в области ресурсо- и энергосбережения.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3

Виды учебной работы и объём часов:

Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	28

контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
Подбор информации и оформление сообщений	30
Подготовка практикоориентированных работ проектного характера	4
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Топливо-энергетические ресурсы

Тема 1.1. Производство электроэнергии

Тема 1.2. Экологические аспекты энергосбережения

Тема 1.3. Повышение эффективности использования топливо-энергетических ресурсов

Раздел 2. Организация и управление энергосбережением

Тема 2.1. Управление энергоснабжением и энергопотреблением промышленного предприятия

Тема 2.2. Организация и методы стимулирования энергосбережения.

АННОТАЦИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

применять в профессиональной деятельности приемы делового общения.

знать:

- основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе;
- особенности профессиональной этики и психологии делового общения работников государственных и иных организационно-правовых форм учреждений и организаций.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 – 9, ПК 2.1, ПК 3.1 – 3.3.

Виды учебной работы и объем часов

Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	26
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Подбор информации и оформление сообщений и рефератов	30
Терминологическая работа	10
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме <i>зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Этическая культура

Тема 2. Психологические основы делового общения

Тема 3. Коммуникативный потенциал личности

Тема 4. Этикет делового общения

Тема 5. Служебные конфликты

АННОТАЦИЯ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи профессионального модуля:

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

-выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

-использования основных измерительных приборов;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

организовывать рабочее место;

-определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

-подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

-организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

-проводить анализ неисправностей электрооборудования;

-эффективно использовать материалы и оборудование;

-заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

-оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;

-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

-осуществлять метрологическую поверку изделий;

-производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;

-прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

-технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

-классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;

-классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;

выбор электродвигателей и схем управления;

-устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;

-физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

условия эксплуатации электрооборудования;

-действующую нормативно-техническую документацию по специальности;

-порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;

-правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;

-пути и средства повышения долговечности оборудования;

-технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.4

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план профессионального модуля ПМ. 01

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающ	Учебная, часов	Производственная, часов (если

1	2	3	обучающегося		егося, часов	7	8	
			Все го, час ов	в т.ч. лаборат орные работы и практич еские занятия, часов				
ПК 1.1– ПК 1.4	Раздел 1. Организация технического обслуживания электрических машин и аппаратов	270	180	58	90	-	-	
	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электрического и электромеханическо го оборудования	318	212	110 + 30 КП	106	-	-	
	Раздел 3. Организация технического обслуживания электрического и электромеханическо го оборудования отрасли	258	172	74	86	-	-	
	Раздел 4. Организация технического регулирования и контроля качества электрического и электромеханическо го оборудования	204	136	70	68	-	-	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	432						432
	Всего:	1482	700	312	350		432	

Содержание профессионального модуля

МДК.01.01 Электрические машины и аппараты

Раздел 1. Организация технического обслуживания и ремонта электрических машин и аппаратов

Тема 1.1. Электрические измерения

Тема 1.2. Электрические машины

Тема 1.3. Электрические аппараты

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

Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

Тема 2.1 Электрический привод

Тема 2.2. Системы автоматизированного управления электроприводом

Тема 2.3. Электроснабжение отрасли

МДК 01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование

Раздел 3. Организация технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования отрасли

Тема 3.1. Электрическое и электромеханическое оборудование

Тема 3.2. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

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

Раздел 4. Организация технического регулирования и контроля качества электрического и электромеханического оборудования

Тема 4.1. Приборы учёта электрической энергии

Тема 4.2 Наладка электрического и электромеханического оборудования

Тема 4.3 Защита объектов энергетики от перенапряжения

Учебная практика не предусмотрена

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ

- участие в организации деятельности электромонтажной бригады, службы эксплуатации;
- участие в составлении смет;
- участие в контроле качества электромонтажных работ;
- участие в проектировании электромонтажных работ;
- участие в подготовительных мероприятиях и монтаже кабельных линий, воздушных линий, электрооборудования;
- участие в подготовительных мероприятиях и пусконаладочных работах
- участие в проектировании силовых сетей, электрооборудования

Самостоятельная работа

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

Выполнение исследовательских работ и рефератов.

Оформление отчетов по экскурсиям.

Работа со специализированными сайтами в сети Интернет.

Посещение специализированных выставок.

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы

- 1 Выполнить сравнительный анализ различных типов электроизмерительных приборов
- 2 Изучить и начертить комбинированную обмотку машин постоянного тока
- 3 Изучить и рассчитать параметры для построения рабочих характеристик двигателя параллельного возбуждения
- 4 Изучить способы регулирования скорости вращения двигателя постоянного тока
- 5 Изучить и построить режим работы машины постоянного тока
- 6 Рассчитать и построить упрощенную векторную диаграмму
- 7 Рассчитать и построить схему замещения приведенного трансформатора
- 8 Изучить способы конструктивной особенности для регулирования напряжения трансформатора
- 9 Изучить причины перенапряжения в трансформаторах и защиту от них
- 10 Опытное определения параметров и расчет рабочих характеристик асинхронных двигателей
- 11 Изучить схемы соединения обмотки статора трехфазного асинхронного двигателя при включении его в однофазную сеть
- 12 Изучить системы электромагнитного возбуждения синхронных генераторов
- 13 Рассчитать параметры для построения У - образных характеристик синхронного генератора
- 14 Ознакомиться с устройством и техническими характеристиками синхронных машин специального назначения

- 15 Рассчитать и построить эквивалентные схемы магнитной цепи системы
- 16 Используя уравнения теплового баланса рассчитать нагрев и охлаждения проводника
- 17 Рассчитать параметры для определения времени горения электрической дуги в электрических аппаратах
- 18 Изучить параметры и технические характеристики контакторов переменного тока повышенной частоты
- 19 Изучить типы и технические параметры электронных реле
- 20 Изучить схемы электронных устройств на базе логических элементов
- 21.Начертить функциональные и принципиальные схемы холодильного оборудования.
- 22.Изучить примеры применения микропроцессоров средств для управления технологических оборудований
- 23.Начертить принципиальные схемы автоматического контроля систем теплоснабжения и управления ими.
- 24.Изучить примеры применения микропроцессорных средств для управления технологическим оборудованием.
- 25.Изучить на конкретных примерах правила расстановки знаков момента в уравнение движения ЭП. Расчет приведенного момента инерции ЭП.
- 26.Изучить электрические схемы включения ДПТ.
- 27.Расчет и построение механических характеристик для конкретного двигателя.
- 28.Расчетно-графическое задание №1. Рассчитать пусковые сопротивления для ДПТ независимого возбуждения.
- 29.Изучить электрические схемы включения ДПТ при различных способах регулирования скорости.
- 30.Изучить расчет механических характеристик АД по упрощенной формуле Клосса.
- 31.Расчетно-графическое задание №2. Рассчитать пусковые резисторы для АД с фазным ротором.
- 32.Изучить регулирование скорости АД в каскадных схемах.
- 33.Изучить особенности использования СД.
- 34.Решение задач по определению времени переходного процесса в ЭП и построению графиков изменения скорости, тока.
- 35.Решение задач по определению необходимой мощности двигателя при различных режимах работы.
- 36.Составление принципиальных схем управления различными электродвигателями. Начертить функциональные и принципиальные схемы холодильного оборудования.
- 37.Начертить принципиальные схемы автоматического контроля систем теплоснабжения и управления ими.
- 38.Изучить примеры применения микропроцессорных средств для управления технологическим оборудованием.
- 39.Изучить на конкретных примерах правила расстановки знаков момента в уравнение движения ЭП. Расчет приведенного момента инерции ЭП.
- 40.Изучить электрические схемы включения ДПТ.
- 41.Расчет и построение механических характеристик для конкретного двигателя.
- 42.Расчетно-графическое задание №1. Рассчитать пусковые сопротивления для ДПТ независимого возбуждения.
- 43.Изучить электрические схемы включения ДПТ при различных способах регулирования скорости.
- 44.Изучить расчет механических характеристик АД по упрощенной формуле Клосса.
- 45.Расчетно-графическое задание №2. Рассчитать пусковые резисторы для АД с фазным ротором.
- 46.Изучить регулирование скорости АД в каскадных схемах.
- 47.Изучить особенности использования СД.
- 48.Решение задач по определению времени переходного процесса в ЭП и построению графиков изменения скорости, тока.
- 49.Решение задач по определению необходимой мощности двигателя при различных режимах работы.
- 50.Составление принципиальных схем управления различными электродвигателями и работа с каталогами, знакомство с паспортными данными аппаратов управления.
- 51.Работа с технической литературой, составление схем управления ЭП.
- 52.Работа с технической литературой, изучение схем управления ЭП.

53. Работа с технической литературой, построение графиков переходных процессов.
54. Составление перечня электроприемников промышленных и гражданских зданий с основными паспортными данными.
55. Составление таблицы схем и групп соединения обмоток силовых трансформаторов.
56. Решение задач по приведению мощности электроприемников работающих в повторно-кратковременном режиме к мощности длительного режима работы.
57. Решение задач на определение основных величин и коэффициентов, характеризующих работу электроприемников по графикам электрических нагрузок.
58. Решение задач на определение показателей качества электрической энергии системы электроснабжения.
59. Построение схемы электроснабжения участка цеха.
60. Составление таблицы технических характеристик распределительных устройств напряжением до 1 кВ по справочной литературе.
61. Построение схемы осветительных электрических сетей гражданского здания.
62. Решение задач по выбору сечения проводника по нагреву.
63. Составление таблицы технических характеристик аппаратов защиты по справочной литературе.
64. Решение задачи по определению потерь напряжения в электрических сетях.
65. Изучение маркировок компенсирующих устройств.
66. Составление плана размещения оборудования цеховой трансформаторной подстанции по заданным характеристикам электрических сетей цеха.
67. Решение задачи на определение числа и мощности трансформаторов цеховой трансформаторной подстанции по заданным характеристикам электрических сетей цеха.
68. Изучение основных требований по обеспечению безопасности и защиты от поражения электрическим током.
69. Изучение основных требований нормативных документов к показателям искусственного освещения помещений.
70. Решение задач на определение электрических нагрузок квартиры, жилого дома и общественных зданий.
71. Построение схемы внутриквартирной электрической сети.
72. Изучение схем автоматического контроля и сигнализации
73. Проектирование электрических сетей рабочего и аварийного освещения производственного помещения.
74. Изучить принципиальную электрическую схему катодной станции.
75. Выбрать электрооборудование для взрывоопасных и пожароопасных помещений.
76. Исследование работы схемы управления термической нагревательной установкой.
77. Исследование работы электрической схемы управления обрабатывающей установки.
78. Исследование работы электропривода транспортной машины.
79. Исследование работы электрооборудования насосной и компрессорной установки.
80. Исследование работы электропривода и схемы управления участком ПТС.
81. Расчёт мощности и выбор электродвигателя приводного механизма.
82. Составление принципиальной и монтажной электрических схем типового управления.
83. Изучить нормативную документацию производства ЭМР.
84. Составить ЛКВ на оборудование и материалы для производства ЭМР.
85. Разработка технологических карт на монтаж электрооборудования.
86. Разработка технологических карт на эксплуатацию электрооборудования.
- Составить график ППР электрооборудования.
87. Определение номинальной постоянной счетчика по передаточному числу.
88. Выбор измерительных трансформаторов, построение упрощенных векторных диаграмм трансформаторов тока и напряжения, определение расчетного коэффициента с абонентом по выбранным параметрам измерительных трансформаторов.
89. Изучение схем включения однофазных счетчиков, трехфазных счетчиков активной энергии в трех- и четырехпроводные сети, трехфазных счетчиков реактивной энергии в трех- и четырехпроводные сети.
90. Изучение схем включения однофазных и трехфазных электронных счетчиков
91. Изучение структурных схем локальной и многоуровневой информационно-измерительной системы.
92. Строить и анализировать векторные диаграммы; определять погрешность счетчика.

93. Изучение методик поверки однофазных и трехфазных индукционных счетчиков, электронных счетчиков
 94. Строить суточные графики нагрузки.
 95. Изучение нормативной документации при производстве ПНР.
 96. Самостоятельная работа со справочной литературой по наладке аппаратов до 1000 В, неисправности магнитных пускателей, наладка автоматических выключателей постоянного тока.
 97. Изучение особенности наладки воздушных выключателей, контактных соединений шин, сухих реакторов, вентильных разрядников.
 98. Изучение проверки и наладки защит и автоматики подстанции.
 99. Изучение наладки электроприводов постоянного тока.
 100. Изучение проверки логических элементов.
 101. Расчет и построение защитной зоны ОРУ от ПУМ
 102. Защита РУ напряжением 3-20 кВ
 103. Расчет и построение защитной зоны ВЭЛ
- Расчет и построение защитной зоны производственного сооружения.

АННОТАЦИЯ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи профессионального модуля:

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

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 2.1 – 2.3

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план профессионального модуля ПМ. 02

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающ	Учебная, часов	Производственная, часов (если

1	2	3	обучающегося		егося, часов	7	8
			Все го, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
ПК 2.1– ПК 2.3	Раздел 1. Организация работы сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	270	184	52	92	-	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144					144
	Всего:	420	184	52	92	-	144

Содержание профессионального модуля

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

Раздел 1. Организация работы сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Тема 1.1. Общие сведения. Бытовые приборы для кухни

Тема 1.2. Электрические машины для уборки помещений

Тема 1.3. Бытовые стиральные машины

Тема 1.4. Бытовые холодильники

Тема 1.5. Электроприборы личного пользования

Тема 1.5. Электроприборы личного пользования

Тема 1.5. Электроприборы личного пользования

Тема 1.5. Электроприборы личного пользования

Тема 1.9. Нагревательные элементы

Тема 1.10. Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники

Учебная практика не предусмотрена

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ

Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для ремонта бытовых машин, и приборов; выбор необходимых материалов для ремонта бытовых машин и приборов; обслуживание и ремонт бытовых приборов для кухни, машин для уборки и ремонта помещений, стиральных машин, холодильников, электроприборов личного пользования, приборов для оздоровления климата, электрифицированных инструментов, приборов с нагревательными элементами, швейных машин; наладка и испытания электробытовых приборов; выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов для кухни, машин для уборки и ремонта помещений, стиральных машин, холодильников, электроприборов личного пользования, приборов для оздоровления климата, электрифицированных инструментов, приборов с нагревательными элементами, швейных машин; проведение диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.

Самостоятельная работа

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.

Самостоятельное изучение и составление конспектов.

Написание рефератов.
Создание презентаций.
Выполнение расчетов.

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы

1. Схемы регулирования универсальных коллекторных двигателей.
2. Параметры, влияющие на надежность, экономичность и эксплуатационные характеристики бытовой техники.
3. Приборы автоматики, применяемые в бытовой технике.
4. Материалы и оборудование, используемые для ремонта бытовых машин и приборов.
5. Устройство и работа посудомоечной машины
6. Устройство и работа бытового пылесоса.
7. Устройство и работа стиральной машины активаторного типа.
8. Устройство и работа бытового стиральной машины барабанного типа.
9. Устройство и работа автоматической стиральной машины.
10. Устройство и работа бытового холодильника.
11. Требования к сплавам, из которых изготавливают нагревательные элементы.
12. Устройство и работа СВЧ – печи.
13. Расчет электронагревательного оборудования.

**АННОТАЦИЯ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи профессионального модуля:

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

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ,

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

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

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 3.1 – 3.3

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план профессионального модуля ПМ. 03

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)

1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1– ПК 3.3	Раздел 1. Организация деятельности производственного подразделения	156	104	28	52	-	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108					108
	Всего:	264	104	28	52	-	108

Содержание профессионального модуля

МДК 03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

Раздел 1. Организация деятельности производственного подразделения

Тема 1.1 Управление работой подразделения на предприятии

Тема 1.2. Понятие, принципы и методы планирования работы подразделения

Тема 1.3. Организация, нормирование и оплата труда

Тема 1.4. Техничко-экономические показатели производства и методы их расчета

Тема 1.5. Деловое общение

Учебная практика не предусмотрена

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ

1. Знакомство с предприятием, являющимся базой практики.
2. Изучение структуры предприятия и формы организации работы.
3. Знакомство со структурой специализированных подразделений.
4. Знакомство с должностными инструкциями.
5. Знакомство с нормативной и методической документацией, регламентирующей работу предприятия.
6. Изучение целей, задач и функций предприятия.
7. Изучить Положение об оплате труда.
8. Принять участие в расчете основных экономических показателей работы структурного подразделения.
9. Принять участие в составлении графика работы и плана текущей работы подразделения. Составить самостоятельно график работы и план текущей работы на определенный период и конкретное мероприятие.
10. Изучить порядок определения потребности в ресурсах для выполнения установленного вида и объема работ.
11. Принять участие в расчете производительности установки и выхода готового продукта. Самостоятельно произвести расчет производительности установки и выхода готового продукта.
12. Принять участие в расчете цеховой и полной себестоимости готовой продукции. Самостоятельно рассчитать цеховую и полную себестоимость готовой продукции.
13. Принять участие в написании служебной документации различных видов. Описать алгоритм написания одного из видов служебной документации.
14. Принять участие в оформлении табеля учета рабочего времени и начислении заработной платы сотруднику подразделения. Описать алгоритм и порядок расчета.
15. Описать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и разработать варианты управленческих решений по разрешению этих проблем.
16. Составить отчет о выполненной работе на практике по профилю специальности.

Самостоятельная работа

Систематическая проработка учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).

Подготовка к практическим работам, оформление практических

работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил, инструкций.

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы

1. Изучение сущности понятий "профессия", "специальность", "квалификация", "должность" (с использованием словарей).
2. Анализ факторов внешней среды, оказывающих влияние на организацию (по материалам СМИ).
3. Анализ эффективности использования различных методов управления.
4. разработка плана текущей деятельности на определенный период.
5. Построение и описание схемы структуры организации.
6. Определить основания для начисления пособия по временной нетрудоспособности. Составление краткосрочного плана работы.
7. Организация рабочего места на предприятии.
8. Расчет технико-экономических показателей и анализ результатов расчета. Составление калькуляции себестоимости готовой продукции.
9. Анализ условий принятия и реализации управленческих решений в соответствии с правовыми нормативными актами.
10. Методы
11. Анализ техники безопасности на предприятии.
12. Анализ окружающей среды предприятия.
13. Анализ последствий и прогноз развития событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях и приемы организации работы персонала.

АННОТАЦИЯ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18590 СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи профессионального модуля:

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

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и электрических машин;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- выполнять слесарные, слесарно-сборочные работы;
- выполнять ремонт осветительных электроустановок, трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- применять безопасные приемы ремонта;
- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок, трансформаторов, электродвигателей;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

- технологические процессы сборки, монтажа;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения слесарно-сборочных операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;
- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 4.1 – 4.5

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план профессионального модуля ПМ. 04

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1– ПК 4.5	Раздел 1. Выполнение слесарно-сборочных и электромонтажных работ	123	34	18	17	72	-
	Раздел 2 Выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий.	81	60	30	21	-	-
	Раздел 3 Выполнение работ по организации и проверки	41	26	14	15	-	-

	электрооборудования						
	Раздел 4 Выполнение работ по организации и техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий	43	24	12	19	-	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72					72
	Всего:	360	144	74	72	72	72

Содержание профессионального модуля

МДК 04.01. Технология выполнения электромонтажных работ

Раздел 1. Выполнение слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Тема 1.1 Слесарные и слесарно-сборочные работы

Тема 1.2. Электромонтажные работы

Раздел 2. Выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту

Тема 2.1 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту осветительных электроустановок

Тема 2.2 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту линий электропередачи

Тема 2.3 Организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке пускорегулирующей аппаратуры

Тема 2.4 Организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке трансформаторов

Тема 2.5 Организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке электрических машин

Раздел 3. Выполнение работ по организации и технологии проверки электрооборудования

Тема 3.1 Контрольно-измерительные приборы

Тема 3.2 Организация и технология проверки различных видов электрооборудования

Раздел 4. Выполнение работ по организации и техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий

Тема 4.1 Общие сведения об организации и техническом обслуживании электрооборудования

Тема 4.2 Организация и порядок проведения технического обслуживания электрооборудования

Тема 4.3 Такелажные работы

Учебная практика

Виды работ:

Разметка плоскостная

Рубка, правки, гибка металла

Опиливание металла

Сверление, нарезание наружной и внутренней резьбы

Клепка, пайка, склеивание

Выполнение работ с электрическими проводами

Комплексная работа: изготовление слесарно – монтажного инструмента

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ

- выполнение слесарных работ;
- выполнение слесарно-сборочных работ;
- выполнение электромонтажных работ;
- выполнение прокладки кабеля, монтажа воздушных линий, проводов и тросов;
- проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
- выполнение сборки, монтажа и регулировки электрооборудования промышленного предприятия: осветительных установок, ПРА, трансформаторов, электродвигателей;

- проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
 - проведение испытаний, пробного пуска и наладки осветительных установок, ПРА, трансформаторов и электродвигателей под наблюдением инженерно-технического персонала;
 - выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленного предприятия: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и электрических машин;
 - выполнение ремонта (Р) и планово-предупредительного ремонта (ППР) электрооборудования в соответствии с графиком;
 - заполнение технической документации;
 - выполнение такелажных работ;
- соблюдение правил безопасности труда при выполнении сборки, монтажа, ремонта и технического обслуживания электрооборудования.

Самостоятельная работа

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.

Самостоятельное изучение и составление конспектов.

Написание рефератов.

Создание презентаций.

Виды и типы осветительных установок.

Воздушные линии электропередач: назначение и устройство.

Кабели: назначение, устройство, марки.

Назначение и классификация электрических аппаратов.

Контролирующие аппараты: виды, назначение, устройство, принцип действия.

Устройство и принцип действия силовых трансформаторов.

Устройство и принцип действия трансформаторов тока.

Устройство и принцип действия автотрансформаторов.

Асинхронные двигатели: назначение, устройство, принцип действия, применение.

Синхронные двигатели: назначение, устройство, принцип действия, применение.

Машины постоянного тока: назначение, устройство, принцип действия, применение.

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы

Организация рабочего места слесаря.

Измерение штангенциркулем.

Измерение микрометром.

Опиливание металла. Классификация напильников.

Паяние твердыми припоями.

Ручные инструменты для сверления.

Развёртывание отверстий.

Заточка и доводка слесарного инструмента.

Составление технологических карт выполнения соединений и оконцеваний однопроволочных жил проводов.

Составление технологических карт выполнения соединений и оконцеваний многопроволочных жил проводов.

Модернизированные измерительные приборы: назначение, принцип действия, область применения.

Измерители кабельных линий (ИКЛ): назначение, устройство, область применения.

Передвижные лаборатории: назначение, комплектность, применение.

Новые виды электрических счетчиков.

Составление таблиц условных обозначений систем и надписей на шкалах измерительных приборов.

Погрешности электроизмерительных приборов.

Составление алгоритма проведения испытаний и пробного пуска кабельных линий.

Составление алгоритма проведения испытаний и пробного пуска асинхронных двигателей.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

Основные и дополнительные защитные средства в электроустановках до 1000В.

Определение мест повреждений на кабельных линиях.

Техническое задание на работы по техническому обслуживанию и наладке электрооборудования.
Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию трансформаторов.
Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию двигателей.
Знаковая и звуковая сигнализация при такелажных работах.