

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора
Александра I» в г. Рославле**

(Рославльский ж.д. техникум – филиал ПГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рославльского ж.д.
техникума – филиала ПГУПС

Н.А. Кожанов



2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств

(по отраслям)

Квалификация **техник**

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Содержание

1. Общие положения

- 1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО
- 1.3. Общая характеристика ОПОП
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПОП

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП СПО

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ОПОП СПО

- 3.1. Общие компетенции выпускника
- 3.2. Профессиональные компетенции выпускника

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план
- 4.3. Аннотации, рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- 4.4. Программы практик

5. Ресурсное обеспечение ОПОП

6. Характеристика среды университета, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

- 7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация
- 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП специальности

8. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов

9. Список разработчиков

10. Приложения:

1. Календарный учебный график
2. Учебный план
3. Аннотации, рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в Рославльском железнодорожном техникуме – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II» по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) среднего профессионального образования, - это система документов, разработанная и утвержденная директором филиала с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО). ОПОП СПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 349 и зарегистрированного в Минюсте РФ «11» июня 2014 г. № 32681.;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России №464 от 14.06. 2013г.;

Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ООП НПО/СПО»;

Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;

Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования;

Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;

Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные

Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;

Положение о Рославльском ж. д. техникуме – филиале МИИТ;

Положение по разработке рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей;

Положение об учебной и производственной практике студентов;

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов;

Положение по организации государственной (итоговой) аттестации выпускников и защите выпускной квалификационной работы.

1.3. Общая характеристика ОПОП СПО

1.3.1. Миссия, цели и задачи ОПОП СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Обеспечение высокого уровня подготовки компетентных и конкурентоспособных специалистов, отвечающих потребностям современного кадрового рынка с учётом потребностей региона. Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве техника в организациях (на предприятиях) отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

1.3.2. Срок освоения ОПОП

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица №1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при заочной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2.

Таблица №2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения СПО по ППССЗ базовой подготовки при заочной форме получения образования
на базе среднего общего образования	Техник	3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		4 года 10 месяцев

1.3.3. Структура ОПОП СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям). Очная форма. Прием на базе основного общего образования

Таблица 3

Код учебного цикла ООП	Учебные циклы и разделы	Всего Максимальной нагрузки обучающегося	В т.ч. часов обязательных учебных занятий
ОДБ	Общеобразовательная подготовка	2106	1404
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	799	484
	<i>Базовая часть</i>	660	440
	<i>Вариативная часть</i>	139	44
Б.2	Математический и естественнонаучный цикл	226	150
	<i>Базовая часть</i>	220	146
	<i>Вариативная часть</i>	6	4
Б.3	Профессиональный цикл	3619	2462
	<i>Базовая часть</i>	2360	1574
	<i>Вариативная часть</i>	1259	888
УП.	<i>Учебная практика</i>	828	828
ПП.	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>		
пдп.	<i>Производственная практика (преддипломная)</i>	4 нед	4 нед
ПА.	<i>Промежуточная аттестация</i>	7 нед	7 нед
ГИА.	<i>Государственная (итоговая) аттестация</i>		
ГИА.01	<i>Подготовка выпускной квалификационной работы</i>	4 нед	4 нед
ГИА.02	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	2 нед	2 нед
Общая трудоемкость основной образовательной программы		6750	4500

1.3.4. Структура ОПОП СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям). Очная форма. Прием на базе среднего общего образования.

Таблица 4

Код учебного цикла ООП	Учебные циклы и разделы	Всего максимальной нагрузки обучающегося	В т.ч. часов обязательных учебных занятий
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	799	484
	<i>Базовая часть</i>	660	440
	<i>Вариативная часть</i>	139	44
Б.2	Математический и естественнонаучный цикл	226	150
	<i>Базовая часть</i>	220	146
	<i>Вариативная часть</i>	6	4
Б.3	Профессиональный цикл	3619	2462
	<i>Базовая часть</i>	2360	1574
	<i>Вариативная часть</i>	1259	888
УП.	<i>Учебная практика</i>	828	828
ПП.	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>		
пдп.	<i>Производственная практика (преддипломная)</i>	4 нед	4 нед
ПА.	<i>Промежуточная аттестация</i>	5 нед	5 нед
ГИА.	<i>Государственная (итоговая) аттестация</i>		
ГИА.01	<i>Подготовка выпускной квалификационной работы</i>	4 нед	4 нед
ГИА.02	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	2 нед	2 нед
Общая трудоемкость основной образовательной программы		4644	3096

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о (об):

- основном общем образовании или
- среднем (полном) общем образовании или
- начальном профессиональном образовании или
- среднем профессиональном образовании или - высшем профессиональном образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технические средства и системы автоматического управления, в том числе технические системы, построенные на базе мехатронных модулей, используемых в качестве информационно-сенсорных, исполнительных и управляющих устройств, необходимое программно-алгоритмическое обеспечение для управления такими системами;

техническая документация, технологические процессы и аппараты производств (по отраслям);

метрологическое обеспечение технологического контроля, технические средства обеспечения надежности;

первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).
- Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).
- Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).
- Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).
- Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Осуществлять контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).

- Организовывать работы по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).

-Эксплуатировать системы автоматизации (по отраслям). □ Разрабатывать и моделировать несложные системы автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).

- Проводить анализ характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).

-Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП СПО.

Выпускник по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» с квалификацией «Техник» должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК).

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

б) профессиональными (ПК):

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

ПК 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Матрица соответствия компетенций представлена в учебном плане.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)

В соответствии с п. 19 Типового положения о ССУЗе и ФГОС СПО по данной специальности содержание и организация образовательного процесса регламентируется:

учебным планом;

рабочими программами учебных дисциплин (модулей);

положениями и рекомендациями, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик;

годовым календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график (приложение 1)

4.2 .Учебный план подготовки специалиста (приложение 2)

4.3 .Аннотации, рабочие программы учебных дисциплин/ модулей (приложение 3)

4.4. Программы учебной и производственной практик

При реализации данной ОПОП предусматривается учебная практика для освоения первичных профессиональных навыков.

4.4.1. Учебная практика.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, эффективного выполнения поставленных профессиональных задач и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности:

-Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям);

-Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)

для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по

избранной специальности.

Задачами учебной практики являются:

- подготовка студентов к осознанному и углублённому изучению общепрофессиональных специальных дисциплин;
- формирование у студентов умений и навыков в выполнении монтажных, ремонтных и наладочных работ;
- обеспечение связи практики с теоретическим обучением.

Во время прохождения учебных практик студент получает следующие профессиональные навыки:

- правильно оснащать и организовывать свое рабочее место;
- пользоваться измерительным и контрольным инструментом, а так же правильно его подбирать в соответствии с типом детали;
- выполнять основные операции с соблюдением техники безопасности;
- пользоваться ручным и механизированным инструментом;
- подбирать приспособления для определенной операции.

Учебная практика для освоения первичных профессиональных навыков реализуется в 4 семестре (4 недели).

За время прохождения практики студент овладевает следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

б) профессиональными (ПК):

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

Практика проходит в учебных мастерских техникума. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения. Общее руководство практикой осуществляется заместителем директора по учебно-производственной работе и предметно-цикловой комиссией специальных дисциплин.

Учебная практика: слесарная, электромонтажная, механообрабатывающая.

4.4.2. Программа производственной практики.

Для реализации данной ОПОП предусматриваются следующие этапы производственной практики: по профилю специальности и преддипломная.

Практика производственная (по профилю специальности) направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Практика производственная (преддипломная) направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключенных между образовательными учреждениями и этими организациями. Базами производственной практики являются:

ОАО «Рославльский ВРЗ»;

ОАО «Ситалл»;

Смоленская АЭС;

Организацию и руководство производственной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и руководители практики студентов от организации.

По результатам каждого этапа производственной практики студентом составляется отчет. К отчету прилагается характеристика от руководителя со стороны организации и дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ (в соответствии с заданием), а также другие документы, (благодарственные письма, грамоты и т.д.), подтверждающие освоение студентом общих и профессиональных компетенций.

Длительность производственной практики по профилю специальности - 19 недель (реализуется в 6 и 7 семестре), преддипломной - 4 недели (реализуется в 8 семестре).

За время прохождения производственной практики студент овладевает следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

деятельности.

б) профессиональными (ПК):

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

ПК 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Реализация ОПОП обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), а также опыт производственной деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. 52,5% преподавателей имеют высшую квалификационную категорию, 35% - первую, 7,5 - вторую. Преподаватели проходят курсы повышения квалификации 1 раз в 5 лет, и стажировку в профильных организациях 1 раза в 3 года.

Для успешной реализации ОПОП преподавателями разрабатываются учебно-методические комплексы, включающие методические рекомендации для преподавателей по преподаванию дисциплин; методические рекомендации для студентов по организации самостоятельного изучения учебного материала; методические пособия для проведения лабораторных и практических работ, по руководству самостоятельной работой студентов; методические пособия для организации курсового проектирования; фонды оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Каждый обучаемый обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий) для каждого обучаемого. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда. В читальном зале библиотеки обеспечен также доступ к профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

6. Характеристика среды техникума, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Целью социальной и воспитательной работы является модернизация филиала как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности. Для этого в техникуме молодежная политика осуществляется по таким ведущим направлениям, как воспитательное, профориентационное и социальное. В рамках данных направлений реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Также в целях создания благоприятных социальных условий для наиболее полной самореализации обучающихся, максимальной удовлетворённости учёбой, в университете ведётся активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий и развитию экономических стимулов.

Основные аспекты социокультурной среды филиала отражены в концепции социально-воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями обновления содержания работы с молодежью, усовершенствования процесса социализации учащейся молодёжи, качественной и эффективной организации

социальной защиты студенчества, а также требованиями модернизации системы образования.

В техникуме созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера.

Стратегическими целями в работе с молодежью являются:

- формирование способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной профессиональной траектории;
- создание условий для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, формирования корпоративной культуры, университетского духа;

- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения в условиях динамики общественных отношений через проектную систему;

- содействие личности в её социализации, освоении практики социального функционирования, социокультурного опыта;

- развитие у студента способности выделять собственную цель, соотносить поставленную цель и условия её достижения, строить программу действий в соответствии с собственными возможностями, различать виды ответственности внутри собственной образовательной работы;

- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;

- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;

- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса для достижения их истинной лояльности;

- развитие инфраструктуры и инструментов социальной мобильности студентов.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;

- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;

- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего преподавательского состава;

- организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений техникума, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки студентов, преподавателей и сотрудников техникума;

- развитие системы социального партнёрства;

- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхов студентов;

- подготовку, организацию и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;

- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;

- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;

- активизации работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры. Развитие

инфраструктуры студенческих клубов;

- реализации воспитательного потенциала учебно-научной работы;
- вовлечения в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства и религии, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
- расширение информационного пространств, рабочих связей техникума по направлению внеучебной, воспитательной и социальной работы;
- организация систематических мониторингов состояния социальной и воспитательной работы в техникуме;
- участие в формировании и поддержании имиджа техникума (университета).

Позиционирование Рославльского ж. д. техникума – филиал МИИТ, как научно-образовательного центра и как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

Составляющими организационно-методического обеспечения социокультурной среды техникума являются:

1. Воспитание в процессе изучения предметов обучения - воспитание через предмет

Основной сферой подготовки практико-ориентированного выпускника является образовательная среда. Цель образования состоит не только в обучении, но и в воспитании. Образовательно-воспитательный процесс должен раскрывать целостность, системность и многообразие мира, активизировать процесс социальной ориентации студенческой молодежи, осуществлять функцию социально-культурной интеграции и преемственности, создавать основу для углубления и расширения образованности и воспитанности личности. Ведущая роль в воспитании принадлежит преподавательскому составу. Нравственный облик студентов, их мировоззрение формируются всем ходом учебного процесса и всеми, кто к этому процессу причастен. Техникум - это в первую очередь, молодежь, жадно стремящаяся к выработке своей жизненной программы. Преподаватель техникума должен передавать студентам не только знания, но и свой жизненный опыт, мировоззрение, свои заветные мысли.

2. Воспитательная работа во внеучебное время

Внеучебная деятельность есть неотъемлемая часть воспитательной работы в техникуме, столь же приоритетная, как и учебная. Для студентов внеучебная деятельность сугубо добровольная, для образовательного учреждения - часть выполняемых им функций.

Внеучебная деятельность в техникуме состоит из разнообразных видов и направлений и предполагает:

- создание объективных условий для творческого становления и развития студенческой молодежи; создание благоприятной атмосферы для самостоятельной инновационной деятельности самих студентов в сфере свободного времени, превращающей их в субъектов собственной и общественной жизни;
- формирование установки на естественность, престижность и почетность участия студента во внеучебной жизни техникума (культурной, спортивной, научно-технической и т.п.).

Воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- организационно-правовая;
- художественно-эстетическое направление;
- спортивно-оздоровительная работа;
- студенческое самоуправление;

-организация воспитательного процесса в общежитиях.

Для реализации направлений ежегодно разрабатывается комплексный план по воспитательной работе.

Непосредственно внеучебную работу со студентами ведут специалисты различного профиля в соответствии с составом воспитательных структур и подразделений.

3.Художественно-эстетическое воспитание:

В университете созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. В настоящее время в техникуме работают: литературная студия, студия танца, вокально-инструментальная студия, студенческий театр, клуб авторской песни, клуб КВН, клуб Что? Где? Когда?. Давняя традиция в техникуме проводить философские, музыкальные, поэтические вечера.

4.Спортивно-оздоровительное направление

В техникуме действует кабинет физической культуры, при котором работает 5 спортивных секций: секции волейбола (женская и мужская группы), баскетбола (женская и мужская группы), фитнеса, настольного тенниса, футбола, пулевой стрельбы и т.д. Традиционно проводятся общеуниверситетские спартакиады, сборные команды техникума участвуют в городских, районных, областных спортивных мероприятиях: кросс наций, лыжня России, соревнования по боулингу и т.д.; в рамках городской спартакиады - в соревнованиях по баскетболу, волейболу, футболу, пулевой стрельбе, легкой атлетике, боулингу, стрит-болу и т.д.

5.Студенческое самоуправление

В техникуме созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты групп, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, быта студентов.

Студенческое самоуправление в техникуме ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в сфере работы со студентами.

Целью студенческого самоуправления является создание условий для личностной самореализации студентов, для развития социальной ответственности, социальной зрелости, способности к самоорганизации и саморазвитию обучающихся; обеспечение социально-правовой защиты студенческой молодежи; обеспечение реализации прав на участие студентов в управлении вузом, оценке качества образовательного процесса; повышение социальной роли студентов и их активности в учебной, научной, общественной, культурной, досуговой жизни университета; организация системной работы и проведение мероприятий по приоритетным направлениям студенческой жизни техникума и головного ВУЗа МГУПС (МИИТ).

Студенты активно участвуют в проектах «Студенческое самоуправление», «Студенческое правительство». Организуют и принимают участие в выездных семинарах студенческого актива, в международных и всероссийских форумах и конференциях студенческого самоуправления», конкурсе «Студент года».

Способы, технологии, методы внеучебной работы со студентами:

- деятельностный практико-ориентированный подход;
- проектная деятельность;

- просветительская работа;
- долгосрочные договоры о сотрудничестве с учреждениями культуры, правоохранительными органами, медицинскими учреждениями города и области;
- профориентационная работа;
- организация трудоустройства и вторичной занятости;
- социальная поддержка студентов, семей студентов;
- спортивно-оздоровительная работа и профилактика наркомании;
- работа с первокурсниками;
- корпоративное воспитание студентов;
- предупреждение правонарушений, недопущение асоциального и девиантного поведения среди студентов;
- поисковая работа;
- кружки и студии по интересам и различным направлениям деятельности студентов;
- повышение квалификации работников техникума по вопросам воспитания.

6. Социальная работа

Социальная работа в техникуме реализуется по следующим основным направлениям:

1. Социально-экономическое

Работа направлена на оказание социальной поддержки, обеспечения социальных выплат и льгот слаботзащищенным категориям студенчества и молодым студенческим семьям, выявление студентов из малообеспеченных семей и организация им помощи, работы по распределению и назначению социальных стипендий. Особое внимание уделяется наиболее уязвимым категориям студенчества: детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, детям-инвалидам, одиноким матерям и т.д.

2. Социально-медицинское направление

В техникуме имеется медицинский кабинет. Его деятельность направлена на сохранение и поддержание здоровья обучающихся. Получить первую медицинскую помощь, пройти медицинское обследование, вакцинацию против инфекционных заболеваний могут все студенты филиала.

3. Социально-бытовое направление

Материально-техническая база для проведения социальной и воспитательной работы со студентами: в техникуме действует одно общежитие. Общежитие - не только социальный объект, предоставляющий место для проживания, но и форма социализации молодёжи, возможности осуществления воспитательной функции (соблюдение распорядка дня, привитие трудовой дисциплины, воспитание чувства ответственности за личное и общественное имущество).

4. Социально-психологическое направление.

В техникуме действует социальная служба, которая проводит психологические консультации для студентов, социально-психологические мониторинги, программы адаптационных мероприятий для студентов 1 курса, социально-психологическая диагностика с целью выявления проблем у первокурсников, социально-психологическое курирование студентов-сирот.

5. Развитие волонтерского движения.

Техникум обеспечивает вовлечение студенческой молодежи в деятельность студенческих волонтерских отрядов по социальной направленности: «Любимый город», помощь ветеранам, пенсионерам (бывшим работникам техникума), «Все дома» и т.д.

6. Профориентационное направление

В рамках направления решаются стратегическая задача - интеграция студенчества в профессиональные сообщества, повышение их профессиональных компетенций, и создание социальных предпосылок и культурной среды, способствующей творческому самовыражению и самореализации личности обучающегося через создание и поддержку студенческих научно-технических кружков; деятельности центра профориентации, развития карьеры, сертификации и трудоустройства; деятельности профильных студенческих отрядов.

В рамках молодежной политики предусматривается программа развития социальной защиты студентов и сотрудников, которая ориентирована на признании социальной ответственности техникума и предусматривает социальную направленность в деятельности техникума как необходимое условие успешного, динамичного и последовательного развития.

Информация о различных направлениях социальной и воспитательной деятельности располагается на сайте техникума www.rtgt-miit.ru.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ОПОП СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)

В соответствии с ФГОС СПО и Типовым положением об образовательном учреждении среднего профессионального образования оценка качества освоения студентами основных профессиональных образовательных программ включает текущий, рубежный контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП специальности осуществляется в соответствии с п. 27 Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования:

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

- текущий контроль;
- промежуточный контроль.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий. Для текущей аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений по этапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущей аттестации разрабатываются и оцениваются преподавателями самостоятельно.

Текущий контроль обеспечивает для студентов стимулирование систематической, самостоятельной и творческой учебной деятельности; контроль и самоконтроль учебных достижений и их регулярную и объективную оценку; рациональное и равномерное распределение учебной нагрузки в течении семестра; воспитание ответственности за

результаты своего учебного труда. Текущий контроль обеспечивает для преподавателей повышение эффективности различных форм учебных занятий; разработку необходимых учебно-методических материалов для учебных занятий и самостоятельной работы студентов; непрерывное управление учебным процессом; объективность оценки учебных достижений обучающихся и своего собственного труда.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачётов, дифференцированных зачётов, экзаменов, комплексных экзаменов, экзаменов (квалификационных).

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для проведения промежуточной аттестации разрабатываются фонды оценочных средств.

Для составления фондов оценочных средств имеются:

-методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ОПОП;

-методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ОПОП.

7.2.Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП специальности.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников. Положение о государственной (итоговой) аттестации, содержит формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения. К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками

профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ.

Для обеспечения реализации ОПОП разработаны методические рекомендации:

- по проектированию и организации самостоятельной работы;
- по планированию, организации и проведению практических занятий, лабораторных работ;
- по планированию и организации самостоятельной работы студентов.

9. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ООП, ЭКСПЕРТОВ

Директор	Рославльского	ж.д.		
техникума – филиал	МИИТ		_____	Н.А. Кожанов
Заместитель директора	по учебно-			
воспитательной работе			_____	С.И. Лысков
Эксперты:				
Главный	инженер	ОАО		
«Рославльский ВРЗ»			_____	В.Н. Кармалов

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей):
Аннотация программы учебной дисциплины БД.01 Русский язык и литература

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины «Русский язык и литература» студент 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;
- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей - классиков 19-20 веков;
- основные закономерности историко – литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико – литературные понятия.

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;
 - воспроизводить содержание литературного произведения;

анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

определять род и жанр произведения;

сопоставлять литературные произведения;

выявлять авторскую позицию;

выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению;

писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	292
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	195
в том числе:	
Практические занятия	36
Лабораторные работы	-
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	97
Итоговая аттестация в форме экзамена (2 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 1.1. Язык и речь.

Тема 1.2. Функциональные стили речи. Разговорный стиль речи.

Тема 1.3. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи.

Тема 1.4. Публицистический и художественный стили речи.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Лексика русского языка.

Тема 2.2. Фразеология.

Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Тема 3.1. Фонетика.

Тема 3.2. Орфоэпия.

Тема 3.3. Графика и орфография.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 4.1. Морфемика и словообразование.

Тема 4.2. Орфография.

Раздел 5. Морфология и орфография.

Тема 5.1. Имя существительное.

Тема 5.2. Имя прилагательное.

Тема 5.3. Имя числительное Местоимение.

Тема 5.4. Глагол. Причастие. Деепричастие.

Тема 5.5. Наречие. Слова категории состояния.

Раздел 6. Служебные части речи.

Тема 6.1.Предлог как часть речи.
Тема 6.2.Союз как часть речи.
Тема 6.3.Частица как часть речи.
Тема 6.4.Междометие и звукоподражательные слова.
Раздел 7.Синтаксис и пунктуация.
Тема 7.1.Словосочетание.
Тема 7.2.Простое предложение.
Тема 7.3.Осложнённое простое предложение
Тема 7.4.Сложное предложение.

ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА

Введение

Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.

Раздел 1. Русская литература 1-ой половины 19 века.

Тема 1.1 А.С. Пушкин.

Тема 1.2. М.Ю. Лермонтов.

Тема 1.3. Н.В. Гоголь.

Раздел 2. Русская литература 2-ой половины 19 века.

Тема 2.1. Литература 60-х годов 19 века.

Тема 2.2. А.Н. Островский.

Тема 2.3. И.А. Гончаров.

Тема 2.4. И.С. Тургенев.

Тема 2.5. Н.Г. Чернышевский.

Тема 2.6. Поэзия 2-ой половины 19 века.

Тема 2.7. Н.С.Лесков.

Тема 2.8. М.Е. Салтыков-Щедрин.

Тема 2.9. Ф.М. Достоевский.

Тема 2. 10. Л.Н. Толстой.

Тема 2.11. А.П. Чехов.

Тема 2.12. Обзор зарубежной литературы 19 века.

Раздел 3. Русская литература 20 века.

Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса и его отражение в литературе к.19- н.20 века.

Тема 3.2. Русская литература на рубеже веков.

Тема 3.3. Русская литература начала 20 века.

Тема 3.4. Русская литература 20-х годов 20 века.

Тема 3.4. Русская литература 30-40-х годов 20 века.

Тема 3.5. Литература русского зарубежья.

Тема 3.6. Литература периода Великой Отечественной войны.

Тема 3.7. Литература 50-80-х годов.

Тема 3.8. Обзор русской и зарубежной литературы последних лет.

Аннотация программы учебной дисциплины БД.02 Иностранный язык

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**
говорение

вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации; аудирование понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

чтение

читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

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

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
лабораторные/практические занятия	117
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	58
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта во 2 семестре	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Основной модуль.

Тема 1.1. Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии).

Тема 1.2. Межличностные отношения.

Тема 1.3. Человек, здоровье, спорт.

Тема 1.4. Город, деревня, инфраструктура.

Тема 1.5. Природа и человек (климат, погода, экология).

Тема 1.6. Научно-технический прогресс.

Тема 1.7. Повседневная жизнь, условия жизни.

Тема 1.8. Досуг.
Тема 1.9. Новости, средства массовой информации.
Тема 1.10. Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).
Тема 1.11. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи, праздники.
Тема 1.12. Государственное устройство, правовые институты.
Раздел 2. Профессиональный модуль.
Тема 2.1. Цифры, числа, математические действия.
Тема 2.2. Основные геометрические понятия и физические явления.
Тема 2.3. Промышленность, транспорт, детали, механизмы.
Тема 2.4. Оборудование, работа.
Тема 2.5. Инструкции, руководства.

Аннотация программы учебной дисциплины БД.03 История

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

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

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
периодизацию всемирной и отечественной истории;
современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
историческую обусловленность современных общественных процессов;
особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
лабораторные/практические занятия	10
лекции	107
Самостоятельная работа обучающегося	58
Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт (2 семестр)	

Содержание дисциплины

- Введение. История в системе гуманитарных наук. Основные концепции исторического развития человечества.
- Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества.
- Тема 1.1. Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи.
- Раздел 2. Цивилизации Древнего мира.
- Тема 2.1. Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока.
- Тема 2.2. Древняя Греция и Древний Рим.
- Тема 2.3. Культура и религия Древнего мира.
- Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.
- Тема 3.1. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе.
- Тема 3.2. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Византийская империя.
- Тема 3.3. Восток в Средние века. Империя Карла Великого и ее распад.
- Тема 3.4. Основные черты западноевропейского феодализма. Крестовые походы
- Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству
- Тема 4.1. Образование Древнерусского государства.
- Тема 4.2. Раздробленность на Руси. Древнерусская культура.
- Тема 4.3. Монгольское завоевание и его последствия.
- Тема 4.4. Начало возвышения Москвы.
- Тема 4.5. Образование единого Русского государства.
- Раздел 5. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству.
- Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного. Смутное время начала XVII века.
- Тема 5.2. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке.
- Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII веках.
- Тема 6.1. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе.
- Тема 6.2. Становление абсолютизма в европейских странах.
- Тема 6.3. Страны Востока в XVI — XVIII веках.
- Тема 6.4. Революции в Европе в XVII-XVIII веках и война за независимость в США.
- Развитие европейской культуры и науки в XVII—XVIII веках.
- Раздел 7. Россия в конце XVII-XVIII от царства к империи
- Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований.
- Тема 7.2. Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века.
- Тема 7.3. Русская культура XVIII века.
- Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации.
- Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия. Международные отношения.
- Тема 8.2. Политическое развитие стран Европы и Америки. Развитие западноевропейской культуры.
- Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.
- Тема 9.1. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
- Раздел 10. Россия в XIX веке.
- Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века.
- Тема 10.2. Общественное движение во второй четверти XIX века.
- Тема 10.3. Внешняя политика России во второй четверти XIX века.
- Тема 10.4. Отмена крепостного права и реформы 60 — 70-х годов XIX века.
- Контрреформы.
- Тема 10.5. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Русская культура XIX века.
- Раздел 11. От Новой истории к Новейшей.
- Тема 11.1. Мир в начале XX века.
- Тема 11.2. Россия в начале XX века.
- Тема 11.3. Февральская революция в России.
- Тема 11.4. Приход большевиков к власти в России.

Раздел 12. Между мировыми войнами.

Тема 12.1. Европа и США. Недемократические режимы.

Тема 12.2 Турция, Китай, Индия, Япония. Международные отношения.

Тема 12.3. Новая экономическая политика в Советской России.

Тема 12.4. Индустриализация и коллективизация в СССР. Советское государство и общество в 1920 — 1930-е годы.

Тема 12.5. Советская культура в 1920— 1930-е годы.

Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.

Тема 13.1. Накануне мировой войны.

Тема 13.2. Первый период Второй мировой войны.

Тема 13.3. Второй период Второй мировой войны.

Раздел 14. Мир во второй половине XX-начале XXI века.

Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».

Тема 14.2. Ведущие капиталистические страны. Страны Восточной Европы.

Тема 14.3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века.

Раздел 15. Апогей и кризис советской системы 1945-1991 гг.

Тема 15.1. СССР в 40-е – в начале 60-х годов.

Тема 15.2. СССР в конце 1960-х – начале 1980-х годов.

Тема 15.3. СССР в период перестройки.

Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков.

Тема 16.1. Формирование российской государственности.

Аннотация программы учебной дисциплины БД.04 Физическая культура

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;
выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
выполнять приемы страховки и самостраховки;
осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

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

о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
практические занятия	117

Самостоятельная работа обучающегося	58
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-методические основы физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Легкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4 Гимнастика

Тема 2.5. Лыжная подготовка

Аннотация программы учебной дисциплины БД.05 Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

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

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;

требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; предназначение, структуру и задачи РСЧС;

предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	73
лабораторные/практические занятия	40
лекции	33
Самостоятельная работа обучающегося	37

Содержание дисциплины

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.

Тема 1.2. Вредные привычки и их профилактика.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Тема 2.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 2.2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.

Тема 2.3. Современные средства поражения.

Тема 2.4. Инженерная защита населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Тема 3.1. История создания Вооружённых Сил России.

Тема 3.2. Организационная структура Вооружённых Сил.

Тема 3.3. Воинская обязанность.

Тема 3.4. Военнослужащий-защитник Отечества

Тема 3.5. Боевые традиции Вооружённых Сил.

Раздел 4. Основы медицинских знаний.

Тема 4.1. Ранения и их виды. Первая медицинская помощь при ранениях.

Тема 4.2. Оказание первой медицинской помощи при травмах.

Тема 4.3. Сердечно-лёгочная реанимация.

Тема 4.4. Первая медицинская помощь при массовых поражениях.

Раздел 5. Основы военной службы.

Тема 5.1. Права, обязанности и ответственность военнослужащих.

Тема 5.2. Размещение и быт военнослужащих, основы безопасности военной службы.

Тема 5.3. Организация внутренней службы.

Тема 5.4. Организация караульной службы.

Тема 5.5. Строевая подготовка.

Тема 5.6. Огневая подготовка.

Тема 5.7. Тактическая подготовка.

Тема 5.8. Медицинская подготовка.

Тема 5.9. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Тема 5.10. Физическая подготовка.

Аннотация программы учебной дисциплины БД.07 Обществознание (вкл. экономику и право)

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах;

объяснять причинно-следственные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, таблица, схема, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать,

обобщать социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;

подготавливать устные выступления, творческую работу по социальной проблематике; применять полученные знания при решении познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

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

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	100
лабораторные/практические занятия	10
лекции	140
Самостоятельная работа обучающегося	50
Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт (2 семестр)	

Содержание дисциплины

Введение. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования и значимость социального знания.

Раздел 1. Человек и общество

Тема 1.1. Природа человека, врождённые и приобретённые качества.

Тема 1.2. Общество как сложная система.

Раздел 2. Духовная культура человека и общества

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.

Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.

Раздел 3. Экономика.

Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи.

Тема 3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

Тема 3.3. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция.

Тема 3.4 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.

Раздел 4. Социальные отношения.

Тема 4.1. Социальная роль и стратификация.

Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты.

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы

Раздел 5. Политика как общественное явление.

Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе.

Тема 5.2. Участники политического процесса.

Раздел 6. Право.

Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений.

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.

Тема 6.3. Отрасли российского права.

Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

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

Цели и задачи дисциплины

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

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

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	53
лабораторные/практические занятия	34
лекции	19
Самостоятельная работа обучающегося	27
Итоговая аттестация - дифференцированный зачет	

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. Методы философии и ее внутренне строение.

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.

Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

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

Цели и задачи дисциплины

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	53
лабораторные/практические занятия	44
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	22
Итоговая аттестация в форме: экзамен	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
лабораторные/практические занятия	168
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	84
Итоговая аттестация в форме: 3,4,5,6,7 семестр - зачёт, 8 - дифференцированный зачёт	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Внешность, характер, личностные качества

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении

Раздел 2. Развивающий курс

Тема 2.1. Повседневная жизнь

Тема 2.2. Спорт и здоровый образ жизни

Тема 2.3. Мой родной край

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции и обычаи

Тема 2.9. Научно-технический прогресс

Тема 2.10. Профессия, профессиональный рост, карьера

Тема 2.11. Отдых, каникулы, отпуск, туризм

Тема 2.12. Искусство и развлечения

Тема 2.13. Государственное устройство, правовые институты

Раздел 3. Профессиональный модуль

Тема 1. Цифры, числа, математические действия

Тема 2. Документы (письма, контракты)

Тема 3. Транспорт

Тема 4. Эксплуатация подвижного состава

Тема 5. Детали, механизмы

Тема 6. Оборудование, работа

Тема 7. Инструкции, руководства

Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ. 04 Физическая культура

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;
 выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
 выполнять приемы страховки и самостраховки;
 осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

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

о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
практические занятия	162
лекции	6
Самостоятельная работа обучающегося	168
Итоговая аттестация в форме зачета (3, 4, 5, 6, 7 семестр) и дифференцированного зачета (8 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-методические основы физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Легкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4 Гимнастика

Тема 2.5. Лыжная подготовка

Дисциплина

ЕН.01 Математика

Дисциплина входит математический и естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Коды формируемых компетенций:

ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ПК 4.1 – 4.3, 5.1 - 5.3

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы линейной алгебры;
- решать основные прикладные задачи численными методами;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Вид аттестации: дифференцированный зачет- 3 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Основы дискретной математики

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных

Тема 3.4. Ряды

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1 Численное интегрирование

Тема 5.2 Численное дифференцирование

Тема 5.3 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Дисциплина

ЕН.02 Компьютерное моделирование

Дисциплина входит математический и естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Коды формируемых компетенций:

ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

ПК 4.1 – 4.5

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы линейной алгебры;
- решать основные прикладные задачи численными методами;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Вид аттестации: дифференцированный зачет- 4 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Математическое и компьютерное моделирование

Раздел 2. Динамические модели, прикладные модели

Дисциплина

ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности

Дисциплина входит математический и естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Коды формируемых компетенций:

ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

ПК 5.1 – 5.3

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Вид аттестации: дифференцированный зачет- 7 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные системы и технологии.

Тема 1.1. Виды автоматизированных информационных технологий.

Тема 1.2. Основные понятия автоматизированной обработки информации.

Тема 1.3. Информационные технологии управления.

Тема 1.4. Информационные сетевые технологии; их использование в профессиональной деятельности.

Раздел 2. Технология обработки и преобразования информации.

Тема 2.1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Дисциплина

ЕН.04 Экология на железнодорожном транспорте

Дисциплина входит математический и естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Коды формируемых компетенций:

ОК 2, 3, 4, 6, 7, 8

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управление отходами;
- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Вид аттестации: дифференцированный зачет - 3 семестр	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах

Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте

Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды

Раздел 2. Проблема отходов

Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.

Раздел 4. Экологическая безопасность

Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Дисциплина ОП. 01 «Инженерная графика»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

Цели и задачи дисциплины

Целями изучения дисциплины «Инженерная графика» являются: развитие пространственного воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

-пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять

технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

знать:

-основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	121
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	85
лабораторные/практические занятия	76
лекции	9
Самостоятельная работа обучающегося	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-3 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования.

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование

Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.

Тема 3.1. Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Машинная графика.

Тема 4.1. Общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования.

Дополнительная информация:

- имеется компьютерная программа для выполнения практических работ.

Дисциплина

ОП. 02 «Электротехника»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- овладение студентами действенными знаниями о сущности электромагнитных процессов в электротехнических, направленных на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов;

- теоретическая и практическая подготовка техников в области электротехники.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

-физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей;

-методы преобразования электрической энергии.

уметь:

-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

-собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	85
лабораторные/практические занятия	40
лекции	45
Самостоятельная работа обучающегося	38
Итоговая аттестация в форме экзамена-3 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1.Электростатика.

Тема 1.1.Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрическая емкость и конденсаторы.

Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 2.1. Электрический ток, сопротивление. Проводимость.

Тема 2.2. Электрическая энергия и мощность.

Тема 2.3. Расчет электрических цепей постоянного тока.

Тема 2.4. Химические источники электрической энергии. Соединение химических источников в батарею.

Раздел 3 Электромагнетизм.

Тема 3.1 Магнитное поле постоянного тока.

Тема 3.2 Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока.

Тема 4.1 Синусоидальный электрический ток.

Тема 4.2 Линейные электрические цепи синусоидального тока.

Тема 4.3 Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока.

Тема 4.4 Расчет цепей переменного тока символическим методом.

Раздел 5. Трехфазного тока.

Тема 5.1 Получение трехфазного тока.

Тема 5.2 Расчет цепей трехфазного тока.

Раздел 6. Цепи несинусоидального тока.

Раздел 7. Электрические измерения.

Тема 7.1 Измерительные приборы.

Тема 7.2 Измерение электрических сопротивлений.

Тема 7.3 Измерение мощности и энергии.

Раздел 8. Электрические машины.

Тема 8.1 Трансформаторы.

Тема 8.2 Электрические машины постоянного тока.

Тема 8.3 Электрические машины переменного тока.

Дисциплина
ОП. 03 «Техническая механика»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4 Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3 Снимать и анализировать показания приборов.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

овладение студентами действенными знаниями о сущности дисциплины техническая механика, направленными на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов; теоретическая и практическая подготовка техников в области технической механики.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

-проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем;

знать:

-общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности; типовые детали машин и механизмов и способы их соединения; основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	76
лабораторные/практические занятия	16
лекции	60
Самостоятельная работа обучающегося	36
Итоговая аттестация в форме экзамена-4 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики.

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2. Плоская система сил.

Тема 1.3. Центр тяжести.

Тема 1.4. Основы кинематики и динамики.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов.

Тема 2.2. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Срез и смятие.

Тема 2.4. Сдвиг и кручение.

Тема 2.5. Изгиб.

Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках.

Устойчивость сжатых стержней.

Раздел 3. Детали машин.

Тема 3.1. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения .

Тема 3.2. Передачи вращательного движения.

Тема 3.3. Валы и оси. Опоры

3.4. Муфты и редукторы.

Дисциплина

ОП. 04 «Материаловедение»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

-определять виды конструкционных материалов;

- проводить исследования и испытания материалов;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

-знать:

закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

-классификацию и способы получения композиционных материалов;

-принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;

-строение и свойства металлов и сплавов, их области применения;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём , ч.
Максимальная учебная нагрузка	73
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	51

лабораторные/практические занятия	24
лекции	27
Самостоятельная работа обучающегося	22
Итоговая аттестация в форме экзамена-3 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1.

Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.

Тема 1.1. Строение и свойства материалов.

Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов.

Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов.

Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов.

Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработки металлов и сплавов.

Раздел 2.

Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении.

Тема 2.1 Конструкционные материалы.

Тема 2.2 Материалы с особыми технологическими свойствами.

Тема 2.3 Износостойкие материалы.

Тема 2.4 Материалы с высокими упругими свойствами.

Тема 2.5 Материалы с малой плотностью.

Тема 2.6 Материалы с высокой удельной прочностью.

Тема 2.7 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.

Тема 2.8 Неметаллические материалы.

Раздел 3.

Материалы с особыми физическими свойствами.

Тема 3.1

Материалы с особыми магнитными свойствами.

Раздел 4.

Сверхтвердые материалы.

Тема 4.1

Твердые сплавы.

Тема 4.2

Порошковые материалы.

Тема 4.3 Композиционные материалы.

Дисциплина

ОП. 05 «Охрана труда»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4 Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3 Снимать и анализировать показания приборов.

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование у выпускников представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями её безопасности.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику;

-принимать меры для исключения производственного травматизма;

-применять защитные средства;

-пользоваться методами выполнения первичными переносными средствами пожаротушения;

-безопасные работы;

знать:

-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые нормативные и организационные основы охраны труда в

организации;

-правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	52
лабораторные/практические занятия	10
лекции	42
Самостоятельная работа обучающегося	24
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-6 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.

Тема 1.1. Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда.

Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятии.

Тема 1.3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.

Тема 2.1. Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека.

Раздел 3. Основы пожарной безопасности.

Тема 3.1. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта.

Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда.

Тема 4.1. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях.

Тема 4.2. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.

Тема 4.3. Электробезопасность.

Тема 4.4. Требования охраны труда и безопасные приемы работы по специальности.

Дисциплина

ОП. 06 «Экономика организации»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: использование знаний по дисциплине «Экономика организации» для эффективного выполнения поставленных профессиональных задач.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

-основы организации производственного и технологического процесса; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

-основы макро- и микроэкономики

уметь:

-рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

-находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	88
лабораторные/практические занятия	20
лекции	48
курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-7 семестр	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Отрасль в условиях рынка

Раздел 2. Производственная структура предприятия (организации)

Раздел 3. Экономические ресурсы предприятия (организации).

Раздел 4. Основы маркетинговой деятельности предприятия (организации).

Раздел 5. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность - основные показатели деятельности предприятия.

Раздел 6. Основы планирования, финансирования и кредитования организации.

6. Дополнительная информация:

- выполнение курсовой работы.

- техническое и программное обеспечение дисциплины;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Дисциплина ОП. 07 «Электронная техника»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - обучить студентов техникума основам электронной техники, включающим следующие вопросы: физические основы электронной техники; образование и свойства р-п перехода; контактные явления; устройство, принцип действия, основные параметры и характеристики и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов; устройства отображения информации; типовые электронные;

устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы; электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы включения; защита электронных устройств; основы микроэлектроники: элементы интегральных схем (ИС); функциональная микроэлектроника; цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов; применение логических элементов в электротехнических устройствах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

- об элементной базе, технических характеристиках и области применения электронной техники;

знать:

- основные правила построения электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- принцип работы типовых электронных устройств;
- основные понятия об измерениях, методы и приборы электротехнических измерений;

уметь:

- рассчитывать параметры электронных схем;
- по заданным параметрам рассчитывать типовые электронные устройства;
- составлять электрические измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины.

-

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	129
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	85
лабораторные/практические занятия	30
лекции	55
Самостоятельная работа обучающегося	44
Итоговая аттестация в форме экзамена-3 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электронные приборы.

Тема 1.1 Физические основы полупроводниковых приборов.

Тема 1.2 Полупроводниковые диоды.

Тема 1.2 Тиристоры.

Тема 1. 4 Транзисторы.

Тема 1.5 Интегральные микросхемы.

Тема 1.6 Полупроводниковые фотоприборы.

Раздел 2. Электронные усилители и генераторы.

Тема 2.1 Электронные усилители.

Тема 2.2 Электронные генераторы.

Раздел 3. Источники вторичного питания.

Тема 3.1 Неуправляемые выпрямители.

Тема 3.2 Стабилизаторы напряжения и тока.

Раздел 4. Логические устройства.

Тема 4.1 Логические элементы цифровой техники.

Тема 4.2 Комбинационные цифровые устройства.

Тема 4.3 Последовательностные цифровые устройства.

Раздел 5. Микропроцессорные системы.

Тема 5.1 Полупроводниковая память.

Тема 5.2 Аналого-цифровые и цифро-аналоговые устройства.

Тема 5.3 Микропроцессоры.

1. Дополнительная информация.

Техническое обеспечение:

- осциллограф цифровой эконом-класса с широкоформатным экраном,
- осциллограф цифровой портативный,
- источники питания,

- мультиметры цифровые,
- персональный компьютер, видеопроектор, экран, звуковые колонки, сканер, принтер,
- электронный конструктор,
- интеллектуальный электронный конструктор типа «INTELCON»,
- телекоммуникационные средства, обеспечивающие передачу через радиоканал информации от электронного конструктора на персональный компьютер лаборатории,
- телекоммуникационные средства, обеспечивающие выход в интернет.

Дисциплина ОП. 08 «Вычислительная техника»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - обучить студентов техникума основным принципам построения, устройства и работы основных элементов вычислительной техники, их основным характеристикам.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

-использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; -использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач;

-выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач;

знать:

-классификацию и типовые узлы вычислительной техники;

-архитектуру микропроцессорных систем;

- основные методы цифровой обработки сигналов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лабораторные/практические занятия	30
лекции	50
Самостоятельная работа обучающегося	38
Итоговая аттестация в форме экзамена-5 семестр	

Содержание дисциплины

- **Математические и логические основы вычислительной техники.**

- **Типовые узлы вычислительной техники.**

- **Типовые устройства вычислительной техники.**

- **Микропроцессоры.**

1. Дополнительная информация.

Техническое обеспечение дисциплины:

- осциллограф цифровой эконом-класса с широкоформатным экраном,
- осциллограф цифровой портативный,
- источники питания,
- мультиметры цифровые,
- персональный компьютер, видеопроектор, экран, звуковые колонки, сканер, принтер,
- интеллектуальный электронный конструктор типа «INTELCON»,
- телекоммуникационные средства, обеспечивающие передачу через радиоканал информации от электронного конструктора на персональный компьютер лаборатории,
- телекоммуникационные средства, обеспечивающие выход в интернет.

Дисциплина**ОП. 10 «Менежджмент»**

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **Дисциплина**

ОП. 09 «Электротехнические измерения»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

-формирование у студентов знаний о средствах и методах измерения электрических величин;

-освоение подходов к выбору оптимальных методов и средств для решения поставленных измерительных задач.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

-пользоваться измерительной аппаратурой; составлять измерительные схемы; измерять с заданной точностью физические величины.

знать:

-основные понятия об измерениях; методы и приборы электротехнических измерений

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лабораторные/практические занятия	30
лекции	50
Самостоятельная работа обучающегося	38
Итоговая аттестация в форме экзамена-5 семестр	

Содержание дисциплины

Общие сведения об измерениях.

Электрические измерения.

Радиоизмерения и электронные измерения.

Дополнительная информация:

- курсовой проект по данной дисциплине не предусмотрен учебным планом
- имеется компьютерная программа для выполнения лабораторных и практических работ.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 2.4 Организовывать работу исполнителей.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Целями изучения дисциплины «Менеджмент» являются:

- формирование у студентов нового экономического мышления;
- ознакомление с теоретическими положениями и практическими навыками для использования в будущей практической деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

- использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных;
- исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	40
лабораторные/практические занятия	6
лекции	34
Самостоятельная работа обучающегося	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-8 семестр	

Содержание дисциплины

Сущность и характерные черты современного менеджмента.

Внешняя и внутренняя среда организации.
Характеристика составляющих цикла менеджмента.
Типы организационных структур.
Стратегическое и тактическое планирование.
Мотивация потребностей.
Контроль.
Система методов управления.
Процесс принятия управленческих решений.
Руководство: власть и самоменеджмент.
Общение.

Дисциплина ОП. 11 «Электрические машины»

Место дисциплины в структуре ОПОП:
Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью дисциплины «Электрические машины» является изучение принципа действия, устройства и применения электрических машин различной конструкции. Теоретическая и практическая подготовка к изучению специальных дисциплин. Обучение навыкам самостоятельной работы при решении теоретических и практических задач по применению электрических машин.

Требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

-подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации.

знать:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	40
лабораторные/практические занятия	30
лекции	46
Самостоятельная работа обучающегося	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-8 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Трансформаторы

Раздел 2. Физические основы работы и использования электрических машин

Раздел 3. Электрические машины переменного тока.

Раздел 4. Электрические машины постоянного тока

6. Дополнительная информация:

- курсовой проект по данной дисциплине не предусмотрен учебным планом
- имеется компьютерная программа для выполнения лабораторных и практических работ.

Дисциплина

ОП. 12 «Транспортная безопасность»

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4 Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3 Снимать и анализировать показания приборов.

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

ПК 5.1 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2 Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

Цели и задачи дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;
- понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;
- права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

- основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте;
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	68
лабораторные/практические занятия	20
лекции	48
Самостоятельная работа обучающегося	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-3 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности.

Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.

Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности.

Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте.

Дисциплина

ОП. 13 «Безопасность жизнедеятельности»

Место дисциплины в структуре ОПОП:
Общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4 Организовывать работу исполнителей

ПК 3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3 Снимать и анализировать показания приборов.

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: целями изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

-формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин. Создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент 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.

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, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

-область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	84
лабораторные/практические занятия	48
лекции	36
Самостоятельная работа обучающегося	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета-6 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона.

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2. Организация гражданской обороны.

Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.

Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.

Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Раздел 2. Основы воинской службы.

Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе.

Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России.

Тема 2.3. Строевая подготовка.

Тема 2.4. Огневая подготовка.

Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка.

5.Дополнительная информация:

Для тестирования студентов применяются разработанные тесты.

Юноши проходят военные сборы (3 курс)

Аннотация

рабочей программы профессионального модуля ПМ 01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проведение анализа работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2 Диагностирование измерительных приборов и средств автоматического управления.

ПК 1.3 Производство поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Обучение организации и проведению работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

иметь практический опыт: проведения измерений различных видов производства подключения приборов

уметь:

-выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений;

-производить поверку, настройку приборов; выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;

-снимать характеристики и производить подключение приборов;

-учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;

-проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы;

-ориентироваться в программнотехническом обеспечении микропроцессорных систем;

-применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;

-применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП);

знать:

-виды и методы измерений;

-основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;

- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;

- принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;

-назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	847
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	574
лабораторные/практические занятия	240
лекции	334
Курсовое проектирование	
Самостоятельная работа обучающегося	273
Учебная практика	144
Производственная практика (по профилю специальности)	252
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет -4,5, экзамен-3; Экзамен (квалификационный)-6	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов средств измерений несложных мехатронных устройств и систем.

- Тема 1. Основные метрологические понятия. Методы измерений и погрешности.
Тема 2. Меры основных электрических величин.
Тема 3. Аналоговые измерительные приборы.
Тема 4. Преобразователи токов и напряжений.
Тема 5. Электрические измерительные цепи.
Тема 6. Электронные измерительные приборы.
Тема 7. Цифровые измерительные приборы.
Тема 8. Современные изделия микроэлектроники. Классификация и назначение.
Тема 9. Устройства и элементы автоматики.
Тема 10. Классификация элементов систем автоматизации.
Тема 11. Электрические датчики. Информационные датчики. Контактные и бесконтактные датчики. Видеодатчики, локационные, тактильные датчики.
Тема 12. Коммутационные и электромеханические устройства.
Тема 13. Магнитные усилители и модуляторы
Тема 14. Архитектура и структура микропроцессоров.
Тема 15. Основные типы больших интегральных схем для микропроцессорных комплектов.
Тема 16. Цикл работы микропроцессора.
Тема 17. Типы адресации и система команд.
Тема 18. Организация интерфейса МП устройств с внешними устройствами и памятью.
Тема 19. Применение микропроцессоров в приводах мехатронных систем
Тема 20. Мультипроцессорные системы управления.
Тема 21. Основы построения мехатронных систем.

Раздел 2. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений.

- Тема 1. Метрологические средства достижения требуемой точности.
Тема 2. Система стандартизации.
Тема 3. Система сертификации технических средств.
Тема 4. Элементная база цифровой и аналоговой техники.
Тема 5. Расчет и моделирование цифровых устройств и
Тема 6. Принципы построения систем автоматизированного проектирования и конструирования цифровых устройств, интегральных микросхем. Полупроводниковые схемы и схемотехнические элементы.
Тема 7. Микропроцессоры, принципы построения и организации.
Тема 8. Устройства ввода-вывода. Типовой состав микропроцессорных комплектов.
Тема 9. Государственные органы надзора за эксплуатацией самоходных машин, грузоподъемных сооружений и сосудов работающих под давлением. Их права и обязанности.
Тема 10. Общие технические требования при проектировании и изготовлении самоходных машин и грузоподъемных сооружений.
Тема 11. Порядок регистрации грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений.
Тема 12. Структура надзора и основные обязанности владельцев грузоподъемных машин.
Тема 13. Особенности эксплуатации грузоподъемных машин, механизмов такелажной оснастки и монтажного оборудования.
Тема 14. Условия безопасной эксплуатации и управления работой сосудов, работающих под давлением.
Тема 15. Специальные требования к баллонам.
Тема 16. Контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства и арматура сосудов, работающих под давлением.
Тема 17. Эксплуатация и управление работой подъемников (вышек), лифтов и эскалаторов.

Тема 18. Приборы и устройства безопасности, блокировочные устройства, техническое освидетельствование, надзор и обслуживание подъемников, лифтов и эскалаторов.

Раздел 3. Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления.

Тема 1. Элементы мехатронных систем.

Тема 2. Карбюраторные двигатели.

Тема 3. Дизельные двигатели.

Тема 4. Электрооборудование.

Тема 5. Ходовая часть.

Тема 6. Гибридные силовые установки.

Тема 7. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах.

Тема 8. Классификация и назначение различных видов машин. Режимы работы и виды нагрузок.

"Тема 9. Элементы, с которыми взаимодействуют канаты и цепи.

Блоки, звездочки, полиспасты, барабаны, универсальные грузоподъемные органы (крюки, петли, крюковые подвески). Их расчет, выбор, признаки износа. Основные требования Правил эксплуатации и безопасной работы."

"Тема 10. Передаточные механизмы.

Передачи и редукторы, муфты, их расчет, выбор и общее устройство.

Основные требования Правил эксплуатации и безопасной работы."

"Тема 11. Тормозные устройства.

Виды, общее устройство остановов, тормозов. Их выбор и расчет.

Основные требования Правил эксплуатации и безопасной работы."

"Тема 12. Опорные элементы кранов.

Краново-рельсовый путь, колеса и катки.

Основные требования Правил эксплуатации и безопасной работы."

Тема 13. Съёмные грузозахватные приспособления. Их классификация, общее устройство, расчет и выбор. Основные требования Правил эксплуатации и безопасной работы.

Тема 14. Приводы погрузочно-разгрузочных машин. Классификация приводов. Понятие об объемном гидроприводе. Общее устройство, принцип действия гидронасосов, гидроцилиндров, гидрораспределителей, предохранительных клапанов. Баки, фильтры, трубопроводы. Гидродинамические передачи.

Тема 15. Лазерный робототехнический комплекс.

Тема 16. Робототехнический комплекс механообработки.

Тема 17. Транспортные мехатронные средства.

Тема 18. Особенности постановки задач управления мехатронными системами.

Тема 19. Принципы построения систем интеллектуального управления в мехатронике.

Тема 20. Иерархия управления в мехатронных системах.

Тема 21. Системы управления исполнительного уровня.

Тема 22. Нечеткие регуляторы исполнительного уровня.

Аннотация

рабочей программы профессионального модуля ПМ02. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4 Организовывать работу исполнителей.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Обучение организации и проведению работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:
иметь практический опыт: проведения измерений различных видов производства подключения приборов.

уметь:

- выбирать метод и вид измерения;
- измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений; производить поверку, настройку приборов; выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программнотехническом обеспечении микропроцессорных систем; применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации; применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП);

знать:

- виды и методы измерений;

-основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;

- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;

- принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	266
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	180
лабораторные/практические занятия	60
лекции	120
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа обучающегося	86
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	36
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет -5, 6; Экзамен (квалификационный)-6	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.

Тема 1. Детализирование мехатронных устройств и систем.

Тема 2. Механизмы ПРМ.

Тема 3. Краны стрелового типа. Расчеты механизмов подъема груза, поворота, изменение вылета стрелы, передвижение крана и тележки.

Тема 4. Краны мостового типа.

Назначение, область применения устройства, принцип действия мостовых и козловых кранов. Приборы безопасности. Монтаж кранов.

Основные Правила эксплуатации и безопасной работы.

Тема 5. Погрузчики. Назначение, область применения, типы, технические характеристики, общие устройства, устройство трансмиссии, гидравлические системы электропогрузчиков, автопогрузчиков и механических погрузчиков. Устойчивость погрузчиков. Сменные грузозахватные приспособления.

Тема 6. Организация и подготовка монтажных работ.

Тема 7. Производство монтажных работ.

Тема 8. Конструктивный обзор и краткая характеристика электрооборудования и средств автоматизации погрузочно-разгрузочных машин.

Тема 9. Основные технико-экономические и эксплуатационные требования, предъявляемые к электрическому оборудованию кранов.

Тема 10. Схемы подключения электродвигателя постоянного тока. Монтаж приборов контроля работы двигателя.

Тема 11. Крановые электродвигатели постоянного тока с последовательным и параллельным возбуждением. Механические характеристики. Монтаж приборов контроля работы двигателя.

Тема 12. Крановые асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым и фазным ротором. Конструкция двигателя с фазным ротором. Схемы соединения обмоток статора и ротора. Классы изоляции. Монтаж приборов контроля работы двигателя.

Тема 13. Защитные крановые панели переменного, постоянного тока, магнитные. Назначение, конструкция, функциональное значение отдельных аппаратов для включения

крана, для выполнения максимальной токовой защиты, минимальной защиты, нулевой защиты, блокировки и автоматического пуска двигателей

Тема 14. Аппараты управления тормозами: тормозные электромагниты, электрогидравлические толкатели. Конструкция, принцип действия. Особенности эксплуатации, схемы включения. Технические характеристики.

Тема 15. Ящики сопротивлений и дроссели, их назначение, устройство, основные типы. Требования, предъявляемые к ним. Измерительные, осветительные и отопительные приборы. Электробезопасность при эксплуатации кранового оборудования.

Тема 16. Токоподвод к кранам. Виды троллейных проводов, их расчет. Конструктивное исполнение токоподвода: троллейный, кабельный и бестроллейный. Особенности монтажа электрических проводок. Прокладка проводов и кабелей. Испытание электрических проводок.

Тема 17. Токоприемные устройства, токоприемники для гибких троллеев со свободной и жесткой подвеской, токоприемники для жестких троллейных проводов. Кольцевой токоприемник.

Тема 18. Схемы защиты электрооборудования при обрыве одного из контактных проводов. Техника безопасности при эксплуатации токоподвода и токоприемных устройств.

Тема 19. Монтаж электрооборудования кранов. Порядок монтажа электрооборудования. Основные требования к наладке электроаппаратуры на кране.

Тема 20. Монтаж электрических проводок. Основные типы проводов и кабелей, применяемых на погрузочно-разгрузочных машинах. Технические требования, предъявляемые к ним. Способы прокладки проводов и кабелей. Выбор сечения проводов.

Тема 21. Техника безопасности при монтаже электрооборудования. Основные правила противопожарной безопасности.

Тема 22. Устройства заземления и зануления на кранах. Конструктивное исполнение, схемы и условия безопасности. Расчет защитного заземления.

Тема 23. Требования к щитовым помещениям. Типы щитов и пультов. Монтаж щитов и пультов. Ввод электрических и трубных проводок.

Тема 24. Способы монтажа электрических, гидравлических, пневматических исполнительных механизмов. Монтаж панелей управления. Монтаж аппаратуры дистанционного управления. Производство пусконаладочных работ.

Тема 25. Правила техники безопасности при оказании первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

Аннотация

рабочей программы профессионального модуля ПМ03. Эксплуатация систем автоматизации

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3 Снимать и анализировать показания приборов.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обучение организации работ по эксплуатации систем автоматизации.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:
иметь практический опыт:

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем

уметь:

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;
- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;

знать:

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;

- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	136
лабораторные/практические занятия	60
лекции	76
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа обучающегося	60
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	144
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет -6,7; Экзамен (квалификационный)-8.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления.

Тема 1. Особенности режимов работы машин непрерывного транспорта. Системы управления электроприводом. Схемы электрической и механической блокировки.

Тема 2. Выбор электродвигателя для конвейера. Согласованное вращение нескольких двигателей конвейеров. Электрические схемы электрической и механической блокировки.

Тема 3. Виды автоматической и технологической сигнализации, ее сущность. Аппаратура цепей предупредительной, контрольной и аварийной технологической сигнализации.

Тема 4. Назначение зарядных станций, их оборудование и требование к ним.

Тема 5. Мотор-генераторные зарядные установки, зарядные преобразователи, выпрямители. Их устройство, схемы включения. Правила техники безопасности при эксплуатации зарядных устройств.

Тема 6. Общие сведения об электрических схемах. Классификация и требования, предъявляемые к ним. Принцип построения схем. Условные обозначения.

Тема 7. Подготовка погрузочно-разгрузочных машин к рабочему режиму: проверка положения аппаратов.

Тема 8. Электрические силовые цепи и цепи управления работой крановых механизмов подъема и спуска груза. Основные элементы цепей, их обозначение на схемах; принцип действия.

Тема 9. Электрические силовые цепи и цепи управления работой крановых механизмов передвижения, изменения вылета стрелы, поворота. Основные элементы, обозначение на схемах, принцип действия. Принципиальная электрическая схема дизель-электрического крана КДЭ-163; назначение отдельных элементов, работа их на разных режимах.

Тема 10. Принципиальные электрические схемы козловых кранов ККС-12,5; КК-6,3; КПБ-10.

Тема 11. Понятие об автоматическом управлении. Разомкнутые системы автоматического управления. Замкнутые системы автоматического управления. Автоматические системы дистанционного управления. Автоматические системы телеуправления

Тема 12. Характеристика грузозахватных устройств и принцип действия. Электрические схемы автостропов для среднетоннажных контейнеров и спредеров для крупнотоннажных контейнеров. Электрические дифференциальные автоматы, их назначение и принцип работы.

Тема 13. Общие сведения. Принципы телеуправления и программного управления. Принципиальная схема полуавтоматического управления мостовым краном со следящей системой.

Тема 14. Полупроводниковые вентили (тиристоры). Принцип их действия, устройство и область применения. Тиристорные системы управления электродвигателями. Сельсины, их устройство и область применения.

Тема 15. Схема и программа управления работой козловых кранов в условиях функционирования АСУ контейнерным пунктом.

Тема 16. Общие положения по эксплуатации машин.

Тема 17. Основные положения по технической эксплуатации машин.

Тема 18. Правила Эксплуатации.

Тема 19. Эксплуатационная документация.

Тема 20. Хранение и нормирование расхода эксплуатационных материалов.

Тема 21. Основы проектирования производственной базы технической эксплуатации машин.

Тема 22. Охрана труда и защиты окружающей среды на эксплуатационном предприятии.

рабочей программы профессионального модуля ПМ04. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Обучение организации работ по разработке и моделированию несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:
иметь практический опыт:

-разработки и моделирования несложных систем

-автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;

уметь:

-определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;

-составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления; применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;

знать:

-назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;

-назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;

-технические характеристики, принципиальные электрические схемы;

-физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ; основы организации деятельности промышленных организаций; основы автоматизированного проектирования технических систем

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	400
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	272
лабораторные/практические занятия	80
лекции	192
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа обучающегося	128
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	36
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет -7; Экзамен (квалификационный)-8.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Тема 1. Типы и оборудование грузовых районов. Основные типы комплексно-механизированных и автоматизированных складов.

Тема 2. Принципы построения и структура складской системы. Расчет основных параметров автоматизированных складов. Проектирование отделений по подготовке транспортных партий. Построение накопительной системы на производственных участках.

Тема 3. Элементная и комплексная механизация, уровень механизации и автоматизации. Компановочно-планировочные решения складской системы.

Тема 4. Средства механизации при производстве погрузочно - разгрузочных работ. Грузозахватные устройства.

Тема 5. Циклы машин. Техническая и эксплуатационная производительность. Определение потребного количества ПРМ. Выбор вариантов механизации ПРР.

Тема 6. Исходные данные для разработки технологических процессов. Оперативное планирование и организация погрузочно-разгрузочных работ. Контроль и анализ выполнения грузопереработки.

Тема 7. Типовые схемы механизации. Технологические карты. Взаимодействие МЧ с грузовыми станциями и автотранспортными предприятиями. Обеспечение сохранности подвижного состава и груза при ПРР. Обеспечение условий безопасности труда.

Тема 8. Классификация и характеристика тарно-штучных грузов. Пакетирование грузов. Типы поддонов. Рациональные схемы размещения и крепления пакетированных грузов в транспортных средствах

Тема 9. Средства механизации для производства погрузочно-разгрузочных работ.

Механизированные и автоматизированные склады для тарно-штучных грузов. Грузосортировочные платформы. Типовые схемы комплексной механизации и автоматизации.

Тема 10. Требования техники безопасности.

Тема 11. Контейнерная транспортная система. Универсальные контейнеры и средства их перевозки. Специальные контейнеры.

Тема 12. Размещение и крепление контейнеров в подвижном составе. Средства механизации.

Тема 13. Контейнерные пункты и площадки. Типовые схемы комплексной механизации. Автоматизация переработки контейнеров.

Тема 14. Расчет потребности технических средств для контейнерных площадок. Требования технической безопасности.

Тема 15. Характеристика грузов, условия хранения, погрузки и крепления на подвижном составе.

Тема 16. Пакетирование лесоматериалов и длинномеров.

Тема 17. Склады для тяжеловесных грузов.

Тема 18. Склады для длинномерных грузов. Лесные грузы.

Тема 19. Средства механизации и грузозахватные приспособления.

Тема 20. Технология переработки грузов.

Тема 21. Типовые схемы комплексной механизации и автоматизации.

Тема 22. Основные требования техники безопасности и противопожарные меры.

Тема 23. Характеристика грузов и средства их перевозки. Типы складов и их оснащение.

Тема 24. Определение вместимости штабелей и их размеров. Машины для перевозки и складирования. Борьба со смерзаемостью.

Тема 25. Типовые схемы комплексной механизации. Погрузка цемента и минеральных удобрений.

Тема 26. Обеспечение сохранности подвижного состава при погрузке и выгрузке. Мероприятия по охране окружающей среды. Требования техники безопасности и противопожарные меры.

Тема 27. Зерновые грузы, их характеристика. Условия хранения, правила перевозки. Типы зернохранилищ.

Тема 28. Типовые схемы комплексной механизации и автоматизации перегрузочных работ. Требования техники безопасности.

Тема 29. Свойства наливных грузов. Типы складов. Типовые схемы комплексной механизации и автоматизации налива и слива. Перекачивающие установки. Охрана труда и противопожарные мероприятия.

Тема 30. Организация работы по приемке грузов на портовых станциях для перевозки в смешанном сообщении.

Тема 31. Схемы комплексной механизации перевалки грузов. Перегрузка контейнеров.

Тема 32. Технологические процессы и техническое оснащение пограничных станций и портов.

Тема 33. Схемы комплексной механизации перегрузки грузов на пограничных станциях. Мероприятия по охране окружающей среды. Техника безопасности

Тема 34. Общие сведения и классификация робототехнических систем.

Тема 35. Роботы и манипуляторы для перегрузочных работ с контейнерами и тяжеловесными грузами.

Тема 36. Роботы для штабелирования грузов и комплексной отправки в складах.

Раздел 2. Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем.

Тема 1. Электрические датчики.

Тема 2. Коммутационные и электромеханические элементы.

Тема 3. Схемы систем автоматического управления и функции времени, пути, скорости и тока.

Тема 4. Схемы с электромагнитными исполнительными устройствами.

Тема 5. Дискретные элементы и устройства управления электропривода.

Тема 6. Аналоговые элементы и устройства управления электропривода.

Аннотация

рабочей программы профессионального модуля ПМ 05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (железнодорожный транспорт)

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу

Коды формируемых компетенций:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 5.1 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2 Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Обучение организации работ по проведению анализа характеристик и обеспечению надежности систем автоматизации.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:
иметь практический опыт:

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

уметь:

-рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

-определять показатели надежности систем управления; осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления; проводить различные виды инструктажей по охране труда;

знать:

-показатели надежности;

-назначение элементов систем; автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем;

-нормативно-правовую документацию по охране труда.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	340
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	228
лабораторные/практические занятия	32
лекции	136
Курсовое проектирование	60
Самостоятельная работа обучающегося	112
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	36
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет -7; Экзамен (квалификационный)-8.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем.

Тема 1. Изменение технического состояния машин в процессе эксплуатации.

Тема 2. Организация управления и планирование технического обслуживания.

Тема 3. Подготовка к техническому диагностированию машин.

Тема 4. Техническое диагностирование в системе технической эксплуатации.

Тема 5. Технология технического обслуживания машин.

Раздел 2. Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.

Тема 1. Технология ремонта машин.

Тема 2. Восстановление деталей и сборочных единиц.

Тема 3. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц машин.

Тема 4. Основы технического нормирования.

Тема 5. Основы фирменного обслуживания машин.

Аннотация

рабочей программы профессионального модуля ПМ06.Выполнение работ по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу.

Коды формируемых компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 6.1 Выполнять слесарную обработку деталей.

ПК 6.2 Выполнять электромонтажные работы.

ПК 6.3 Осуществлять ремонт, сборку, проверку, регулировку, испытание, монтаж и сдачу несложных приборов.

ПК 6.4 Определять причины и устранять неисправности простых приборов.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.

Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике 3-го разряда должен

знать:

-устройство и принцип работы ремонтируемых и тестируемых приборов автоматики средней сложности;

-основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте;

-основные и электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи;

-основные способы термообработки деталей средней сложности с последующей доводкой;

-влияние температуры на точность измерения;

-допуски и посадки, качества и параметры шероховатости обработки;

-основы электроники в объеме выполняемых работ;

-схемы специальных регулировочных установок;

-правила по безопасности труда, электробезопасности и пожарной безопасности.

Слесарь по контрольно –измерительным приборам и автоматике 2-го разряда должен

уметь:

-ремонттировать, собирать, проверять, регулировать и юстировать контрольно-измерительные приборы и устройства автоматики средней сложности со снятием схем;

-производить слесарную обработку деталей с точностью по качеству 8-11-му классам точности с подгонкой и доводкой деталей;

- пользоваться измерительными инструментами и образцовыми приборами;

- составлять и выполнять монтаж схем соединений средней сложности;

- испытывать и сдавать приборы;

-производить термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой;

- выполнять пайку различными припоями;
- определять твердость металла тарированными напильниками;
- выполнять ремонт, регулировку и юстировку особо сложных приборов и устройств автоматики под руководством слесаря более высокого разряда;
- читать сборочные чертежи ремонтируемых приборов и устройств автоматики;
- соблюдать правила по безопасности труда, электробезопасности и противопожарные мероприятия.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	178
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	122
лабораторные/практические занятия	40
лекции	82
Курсовое проектирование	
Самостоятельная работа обучающегося	56
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	4
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет -6; Экзамен (квалификационный)-6.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология ремонта приборов.

Тема 1.1 Ремонт приборов.

Раздел 2. Технология электромонтажных работ.

Тема 2.1 Электроматериаловедение.

Тема 2.2 Технология электромонтажных работ.

Раздел 3. Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Тема 3.1 Контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства.

Тема 3.2 Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и автоматики.