

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



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация **техник**

Базовая подготовка среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Наименование Программы.....	4
1.2 Назначение Программы.....	4
1.3 Цель Программы	4
1.4 Содержание Программы.....	4
1.5 Нормативные документы для разработки Программы	4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	5
2.1 Общая характеристика образования.....	5
2.2 Общая характеристика подготовки	5
2.3 Образовательная база приема (требования к абитуриенту)	5
2.4 Трудоемкость Программы	5
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
3.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	6
3.4 Задачи профессиональной деятельности.....	7
4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	7
4.1 Формирование общих компетенций.....	7
4.2 Формирование профессиональных компетенций	8
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ...	8
5.1 Учебный план	9
6 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	10
6.1 Рабочие программы	10
7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
7.1 Кадровое обеспечение.....	10
7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
7.3 Материально-техническое обеспечение	12
7.4 Методическое обеспечение реализации компетентностного подхода	12
7.5 Социально-бытовые условия	13
7.6 Условия формирования социокультурной среды	13
8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А. Учебные планы	
Приложение Б. Рабочие программы	
Приложение В. Программа государственной (итоговой) аттестации	
Приложение Г. Фонды оценочных средств по дисциплинам и междисциплинарным курсам	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Наименование Программы

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) реализуется в Рославльском железнодорожном техникуме- филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московского государственного университета путей сообщения Императора Николая II.

1.2 Назначение Программы

Программа предназначена для решения задач последовательного повышения общеобразовательного и профессионального уровней обучающихся, необходимых для подготовки специалистов среднего звена соответствующей квалификации.

1.3 Цель Программы

Целью программы является обеспечение реализации требований ФГОС СПО в части формирования у обучающихся общих компетенций, а так же освоения ими определенных видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций.

1.4 Содержание Программы

Программа включает в себя комплекс:

- основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты обучения);
- учебно-методической документации (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, оценочные и методические материалы) обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- нормативной и методической документации, регламентирующей реализацию содержания обучения и оценку результатов подготовки обучающихся;
- мероприятий по оценке качества подготовки обучающихся (текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации);
- организационно-педагогических условий.

1.5 Нормативные документы для разработки Программы

Нормативно-правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям): составляют:

- 1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от «29» декабря 2012г. № 273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014г. № 386 и зарегистрированным в Минюсте РФ «29» мая 2014г. Регистрационный № 32500.
3. Рекомендации по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (письмо Департамента

государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от «29» мая 2007г. № 03-1180).

4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «14» июня 2013г. № 464, зарегистрирован в Минюсте РФ «30» июля 2013г. Регистрационный № 29200.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный приказом Минобрнауки России от «16» августа 2013г. № 968 зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013г. № 30306.

6. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2013г. № 291 зарегистрировано в Минюсте России 14 июня 2013г. № 28785.

7. Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от «17» марта 2015г. № 06-259).

8. Письмо Минобрнауки от «20» октября 2010г. №12-69 «О разъяснениях по формированию учебного плана ППССЗ НПО/СПО».

9. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от «31» мая 2011г. № 242.

10. Положение о Рославльском ж.д. техникуме- филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II» (Рославльский ж.д. техникум – филиал МИИТ) утверждённый ректором «04» июня 2012г. № 411/а.

11. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1 Общая характеристика образования

Вид образования - профессиональное образование.

Уровень профессионального образования - среднее профессиональное образование.

Вид образовательной программы - основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

2.2 Общая характеристика подготовки

Код образовательной программы – 23 .02.04

Наименование образовательной программы – Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Уровень образовательной программы - базовый.

Квалификация – техник.

Форма обучения - очная. Нормативный срок обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Форма обучения – очная. Нормативный срок обучения на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

2.3 Образовательная база приема (требования к абитуриенту)

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ государственного образца об основном общем образовании/среднем общем образовании.

2.4 Трудоемкость Программы

Трудоемкость ППССЗ на базе основного общего образования по очной форме обучения приводится в таблице 1.

Таблица 1

Обучение по учебным циклам	123нед.
Учебная практика	8нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	17нед.
Производственная практика (преддипломная)	4нед.
Промежуточная аттестация	7нед.
Государственная итоговая аттестация	6нед.
Каникулярное время	34нед.
Итого	199нед.

Трудоемкость ППССЗ на базе среднего общего образования по очной форме обучения приводится в таблице 2.

Таблица 2

Обучение по учебным циклам	84нед.
Учебная практика	8нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	17нед.
Производственная практика (преддипломная)	4нед.
Промежуточная аттестация	5нед.
Государственная итоговая аттестация	6нед.
Каникулярное время	23нед.
Итого	147нед.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников:

- организация и обеспечение технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на предприятиях и в организациях различных организационно-правовых форм собственности.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- дороги и дорожные сооружения;
- подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, их сборочные единицы;
- конструкторская и технологическая документация для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, их сборочных единиц;
- технологическое оборудование, приспособления, оснастка, используемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, их сборочных единиц;
- средства контроля технического состояния машин, механизмов, оборудования и их

сборочных единиц;

- первичные трудовые коллективы.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог;
- техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ;
- организация работы первичных трудовых коллективов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО) 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть готов к видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог:

- обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ;
- обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов;
- выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ:

- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Организация работы первичных трудовых коллективов:
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту путевых машин и механизмов:

18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1 Формирование общих компетенций

Техник должен обладать общими компетенциями (таблица 3).

Таблица 3

Код	Наименование результата обучения
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	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4.2 Формирование профессиональных компетенций

Техник также должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (таблица 4).

Таблица 4

Код	Наименование результата обучения
ВПД 1	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ВПД 2	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.
ПК 2.1.	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2.	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3.	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4.	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и

	ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ВПД 3	Организация работы первичных трудовых коллективов.
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3.	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4.	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.
ВПД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов).
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов..
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования..
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно- механического отделения структурного подразделения.

5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

5.1 Учебный план

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Учебный план ППССЗ специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного,
- общего гуманитарного и социально-экономического,
- математического и общего естественнонаучного,
- профессионального цикла;

разделов:

- учебной практики,
- производственной практики (по профилю специальности),
- производственной практики (преддипломной),
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой аттестации.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных учебных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики.

Учебные планы приведены в Приложении А.

5.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) разработаны в соответствии с Положением о разработке рабочих программ учебных дисциплин. В данном разделе приводятся аннотации соответствующих учебных дисциплин.

6 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Рабочие программы

Рабочие программы являются основным документом, регламентирующим содержание обучения при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования. Рабочая программа определяет:

- место учебной дисциплины/профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- цели и задачи учебной дисциплины/профессионального модуля - требования к результатам освоения;
- профессионального модуля и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- объем учебной дисциплины/профессионального модуля и виды учебной работы;
- тематический план и содержание учебной дисциплины или профессионального модуля и его составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- условия реализации учебной дисциплины/профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины/профессионального модуля.

Рабочие программы приведены в Приложении Б.

7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1 Кадровое обеспечение

Реализация Программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающихся профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а так же повышают свою квалификацию каждые пять лет в объеме не менее 72 часов.

7.2 Учебно- методическое и информационное обеспечение

Содержание учебно-методического обеспечения по учебным дисциплинам и

профессиональным модулям в полном объеме отражено в рабочих программах.

Обучающиеся по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям обеспечены методическими указаниями и их электронными аналогами для выполнения аудиторной и внеаудиторной работы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине учебного плана.

Фонд дополнительной литературы по ППССЗ помимо учебной литературы включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 студентов.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями и предприятиями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также к учебно-методическим материалам, размещенным на сайте (rtgtros@bk.ru) и в системах дистанционного обеспечения филиала.

7.3 Материально-техническое обеспечение

Филиал для реализации Программы располагает необходимой материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническое обеспечения включает:

- спортивный зал, открытый спортивный стадион, тренажерный зал, стрелковый тир;
- актовый зал;
- лекционные (поточные или групповые) аудитории, оснащенные оборудованием для презентаций;
- аудитории для семинарских занятий;
- компьютерные кабинеты (по 15 рабочих мест);
- библиотека и читальный зал с возможностью выхода в Интернет, книжный фонд которой составляют художественная, методическая и учебная литература, научные и художественные журналы, электронные учебники;
- разрабатывается медиатека электронных материалов филиала, где всем участникам образовательного процесса предоставляется доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- образовательный сайт (rtgtros@bk.ru), на котором находится информацию о филиале, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы;
- лабораторные практикумы по профильным (специальным) дисциплинам.

Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей обучающиеся имеют возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет.

Описание материально-технической базы, обеспечивающей освоение учебных дисциплин и профессиональных модулей, в полном объеме отражено в рабочих программах. Рабочие программы приведены в Приложении Б.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения необходимого для реализации Программы.

7.4 Методическое обеспечение реализации компетентностного подхода

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном

процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы.

Интерактивное обучение - метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения. Рекомендуемые методы активизации образовательной деятельности:

- методы ИТ- применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание. Используются на занятиях по всем дисциплинам электронные презентации лекций, проектов, практических и семинарских занятий и т.д.;

- работа в команде - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;

- case-study- анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) - Данная модель представляет опыт практической реализации личностно-ориентированного подхода в обучении. Особенностью данной технологии является то, что обучающийся в процессе обучения сам конструирует этот процесс, исходя из реальных и конкретных целей, сам отслеживает направление своего развития, сам определяет конечный результат. С другой стороны, использование этой технологии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с текстом. Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо» относится к типу рамочных. Своеобразной рамкой, в которую вписывается занятие, является так называемая базовая модель технологии, состоящая из трех этапов (стадий): стадии вызова, смысловой стадии и стадии рефлексии. Такая структура урока, по мнению психологов, соответствует этапам человеческого восприятия: сначала надо настроиться, вспомнить, что тебе известно по этой теме, затем познакомиться с новой информацией, потом подумать, для чего тебе понадобятся полученные знания, и как ты их сможешь применить. Каждая стадия имеет свои цели и задачи, а также набор характерных приемов, направленных сначала на активизацию исследовательской, творческой деятельности, а потом на осмысление и обобщение приобретенных знаний.

Популярным методом демонстрации процесса мышления является графическая организация материала. Модели, рисунки, схемы и т.п. отражают взаимоотношения между идеями, показывают ход мыслей. Процесс мышления, скрытый от глаз, становится наглядным, обретает видимое воплощение. Графическая организация материала может применяться на всех этапах учения как способ подготовки к исследованию, как способ направить это исследование в нужное русло, как способ организовать размышление над полученными знаниями. Средства технологии позволяют работать с информацией в любой области знания, а это значит, что ознакомление с ней можно организовать на любом предметном материале.

- Игра - ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.

- Проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- Контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

- Обучение на основе опыта - активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.

- Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

- Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Для обеспечения реализации Программы в филиале для преподавателей разработаны учебно-методические пособия по использованию современных педагогических технологий, а также учебно-методическая продукция для студентов (курсы лекций, рабочие тетради, методические пособия, рекомендации и указания и т.п.).

7.5 Социально-бытовое обеспечение

Для обеспечения проживания студентов филиал имеет студенческое общежитие.

Для медицинского обслуживания студентов имеется медпункт.

Для обеспечения питания в филиале имеется один буфет.

7.6 Условия формирования

В филиале воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса, в рамках которого реализуются следующие направления воспитательной деятельности: духовно-нравственное воспитание; гражданско-патриотическое и правовое воспитание; профессионально-трудовое воспитание; эстетическое воспитание; физическое воспитание; экологическое воспитание.

В филиале ежегодно разрабатывается план воспитательной работы, а также реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности.

8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Качество освоения ППССЗ выражается в степени соответствия образовательной деятельности и подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по специальности, а так же в степени достижения ими планируемых результатов ППССЗ.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с Положениями «О текущем контроле успеваемости» и «О промежуточной аттестации студентов по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования».

Текущий контроль успеваемости по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам проводится в соответствии с календарно-тематическим планированием, в котором прописан график проведения семестровых контрольных мероприятий (далее - СКМ).

СКМ - включают прохождение обучающимся и оценку преподавателем:

- определенного вида набора работ или заданий (лабораторно- практические работы, семинарские занятия, расчетно- графические работы, выполнение домашних заданий, виды самостоятельной работы, творческие задания, рефераты, доклады, тезисы и т.п.);

- логически завершенной части учебного материала - одной или несколько дидактических единиц - раздела (темы), модуля внутри дисциплины (самостоятельная работа, контрольная работа, зачет по теме, срезовые контрольные работы и т.п.);

- контрольное мероприятие рубежного контроля, зафиксированное по времени и по форме проведения.

Общий порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости определяется Положением. Конкретное содержание, формы и процедуры текущего контроля успеваемости определяются преподавателем в спецификации и оценочных

средствах для его проведения.

Промежуточная аттестация оценивает учебные достижения обучающихся за семестр. Конкретные формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарным курсам, практике и профессиональным модулям отражены в учебном плане и доводятся до сведения студентов в течение первого месяца обучения. Общий порядок организации и проведения промежуточной аттестации определяется Положением о промежуточной аттестации студентов по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования. Конкретное содержание, формы и процедуры промежуточной аттестации определяются преподавателем в оценочных средствах для ее проведения.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников, освоивших основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (далее - Положение ГИА).

ГИА выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

ГИА по специальности включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями предметно-цикловой комиссии с учетом заявок предприятий (фирм), а также территориальных административных органов власти и, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается приказом директора филиала. Для организации, подготовки и проведения ГИА ежегодно разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации, которая представлена в Приложении В.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) по каждой учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, практике и проведения ГИА в филиале созданы фонды оценочных средств (далее - ФОС), которые представлены в Приложении Г. Оценочные средства, представленные в ФОС включают типовые задания, формы и методы контроля, которые позволяют оценить степень усвоения знаний, освоения умений, приобретенного опыта и уровень сформированности компетенций у обучающихся.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны в соответствии с учебным планом на основе требований федерального образовательного стандарта и примерных программ. В данном разделе приводятся аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Общепрофессиональная подготовка

Базовые дисциплины

БД.01 Русский язык и литература

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и литература» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с Рекомендациями и по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования и примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования».

Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения

В результате освоения учебной дисциплины основными требованиями к обучающимся являются:

- воспитание духовно развитой личности готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способности к созидательной деятельности в современном мире, к формированию гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет;
- совершенствование обще учебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

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:	
лабораторные/практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	97
Вид аттестации: зачёт – 1 семестр; экзамен – 2 семестр	

БД.02 Иностранный язык (английский, немецкий)

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин 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
Самостоятельная работа обучающегося	58
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 2 семестр	

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.

БД.03 История

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин 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
Самостоятельная работа обучающегося	58
Вид аттестации: 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 1945-1991гг.
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.

БД.04 Физическая культура

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых 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	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
лабораторные/практические занятия	117
Самостоятельная работа обучающегося	58
Вид аттестации: зачёт – 1 семестр; дифференцированный зачёт – 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.

БД.05 Основы безопасности жизнедеятельности

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых 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
Самостоятельная работа обучающегося	37
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 2 семестр	

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.

БД.06 Химия

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия;
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;
- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- природные источники углеводородов и способы их переработки;
- вещества и материалы широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	78
лабораторные/практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося	39
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 2 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Общая и неорганическая химия.

Тема 1.1. Основные понятия и законы неорганической химии.

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 1.3. Строение атома.

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.

Тема 1.6. Химические реакции.

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теории строения органических соединений.

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники.

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения.

БД.07 Обществознание (включая Экономику и Право)

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин 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
Самостоятельная работа обучающегося	50
Вид аттестации: 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.

БД.08 Биология

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агро- эко- системы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

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

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	39
лабораторные/практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	20
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 2 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Учение о клетке.

Тема 1.1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно- функциональная единица всех живых организмов.

Тема 1.2. Химическая организация клетки.

Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.

Тема 1.4. Жизненный цикл клетки. Митоз.

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.1. Организм -единое целое.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.3. Постэмбриональное развитие организмов.

Тема 2.4. Мейоз.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Тема 3.1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Тема 3.2. Законы Г. Менделя.

Тема 3.3. Хромосомная теория наследственности.

Тема 3.4. Закономерности изменчивости.

Тема 3.5. Генетика – теоретическая основа селекции.

Тема 3.6. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Раздел 4. Эволюционное учение.

Тема 4.1. История развития эволюционных идей

Тема 4.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор.

Тема 4.3. Вид. Критерии вида.

БД.09 География

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины БД.09 География обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

метапредметных:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

предметных:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и

хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	39
лабораторные/практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	20
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 2 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

1. Источники географической информации.
2. Политическое устройство мира.
3. География мировых природных ресурсов.
4. География населения мира.
5. Мировое хозяйство.
6. Регионы мира.
7. Россия в современном мире.
8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.

БД.10 Экология

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины БД.10 Экология обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	39
лабораторные/практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	20
Вид аттестации: по результатам текущей аттестации	

Содержание дисциплины

Введение.

1. Экология как научная дисциплина.
2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.
3. Концепция устойчивого развития.
4. Охрана природы.

БД.11 Введение в специальность

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин

основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих работу предприятий железнодорожного транспорта;
- **овладение** умениями применять полученные знания при изучении других дисциплин и на практике;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования средств ИКТ при изучении других учебных программ;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования полученных знаний в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности.

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

- ориентироваться в многоотраслевой структуре железнодорожного транспорта.

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

- общие сведения о железнодорожном транспорте;
- перспективы развития железнодорожного транспорта;
- основные этапы развития железных дорог России;
- управление железнодорожным транспортом;
- путь и путевое хозяйство;
- локомотивы и локомотивное хозяйство;
- вагоны и вагонное хозяйство;
- электрификацию и электроснабжение железных дорог;
- сигнализацию и связь;
- станции и узлы;
- организацию перевозок на железнодорожном транспорте;
- механизацию путевых работ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения полученных знаний в практической деятельности.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. Содержание каждой темы включает теоретический материал.

При освоении программы у обучающихся формируется новое экономическое мышление, знания, умения и навыки, полученные при изучении базовых дисциплин.

В результате изучения курса обучающиеся должны знать роль и место железнодорожного транспорта в транспортной системе РФ. Развитие железнодорожного транспорта на современном этапе.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34
лабораторные/практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося	17
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 1 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. История создания и развитие железных дорог.

Тема 1.1. История создания и развитие железных дорог.

Раздел 2. Управление железнодорожным транспортом.

Тема 2.1. Управление железнодорожным транспортом.

Раздел 3. Путь и путевое хозяйство.

Тема 3.1. Путевое хозяйство – важнейшая отрасль железнодорожного транспорта.

Тема 3.2. Нижнее и верхнее строение пути. Искусственные сооружения.

Раздел 4. Локомотивы и локомотивное хозяйство.

Тема 4.1. История развития локомотивного хозяйства.

Тема 4.2. Сооружения и устройства локомотивного хозяйства.

Раздел 5. Вагоны и вагонное хозяйство.

Тема 5.1. Вагоны.

Тема 5.2. Сооружения и устройства вагонного хозяйства.

Раздел 6. Электрификация и электроснабжение железных дорог.

Тема 6.1. Электрификация и электроснабжение железных дорог.

Раздел 7. Сигнализация и связь.

Тема 7.1. Устройства сигнализации и связь на современном этапе.

Раздел 8. Станции и узлы.

Тема 8.1. Станции и узлы.

Раздел 9. Организация перевозок на железнодорожном транспорте.

Тема 9.1. Грузовые, пассажирские и контейнерные перевозки.

Тема 9.2. Эксплуатационная работа железнодорожного транспорта.

Раздел 10. Механизация путевых работ.

Тема 10.1 Механизация путевых работ.

Раздел 11. Учебные заведения железнодорожного транспорта.

Тема 11.1. Учебные заведения железнодорожного транспорта.

Профильные дисциплины

ПД.01 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл профильных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

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

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Вид аттестации: дифференцированный зачет – 1 семестр; экзамен – 2 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел I. Алгебра.

Тема 1.1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы

Тема 1.3. Основы тригонометрии.

Тема 1.4. Функции, их свойства и графики.

Тема 1.5. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.

Раздел 2. Начала математического анализа.

Тема 2.1. Начала математического анализа.

Тема 2.2. Уравнения и неравенства.

Раздел 3. Комбинаторика.

Тема 3.1. Элементы комбинаторики.

Тема 3.2. Элементы теории вероятностей.

Тема 3.3. Элементы математической статистики.

Раздел 4. Геометрия.

Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 4.2. Многогранники.

Тема 4.3. Тела и поверхности вращения.

Тема 4.4. Измерения в геометрии.

Тема 4.5. Координаты и векторы.

ПД.02 Информатика

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл профильных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

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	60
Самостоятельная работа обучающегося	50
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 2семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.

Раздел 2. Информация и информационные процессы.

Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.

Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 3.1. Архитектура компьютеров.

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

ПД.03 Физика

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл профильных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

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

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	183
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	122
лабораторные/практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	61
Вид аттестации: экзамен – 2 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика.

Тема 1.1. Основы кинематики.

Тема 1.2. Основы динамики.

Тема 1.3. Законы сохранения в механике.

Тема 1.4. Колебания и волны.

Раздел 1. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.

Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.

Тема 2.3. Основы термодинамики.

Раздел 3. Электродинамика.

Тема 3.1. Электростатика.

Тема 3.2. Законы постоянного тока.

Тема 3.3. Магнитное поле.

Тема 3.4. Электромагнитная индукция.

Тема 3.5. Электромагнитные колебания.

Тема 3.5. Электромагнитные волны.

Тема 3.6. Световые волны.

Раздел 4. Строение атома и квантовая физика.

Тема 4.1. Световые кванты.

Тема 4.2. Физика атома.
Тема 4.3. Физика атомного ядра.
Раздел 5. Эволюция вселенной.
Тема 5.1. Эволюция вселенной.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.01 Основы философии

Учебная 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.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК):

ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	52
лабораторные/практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося	14
Вид аттестации: дифференцированный зачет – 4 семестр	

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 внутреннее 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.

ОГСЭ.02 История

Учебная дисциплина входит в 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.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК):

ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	52
лабораторные/практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося	14
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 4 семестр	

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.

ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский, немецкий)

Учебная 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.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями(ОК) и профессиональными компетенциями(ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	206
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
лабораторные/практические занятия	159
Самостоятельная работа обучающегося	38
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 4,6,8 семестры	

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.

ОГСЭ.04 Физическая культура

Учебная 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;

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК):

ОК 2, 3, 6.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
лабораторные/практические занятия	166
Самостоятельная работа обучающегося	168
Вид аттестации: зачёт – 3, 4, 5, 6, 7 семестры; дифференцированный зачет – 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.

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

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

Цели и задачи дисциплины

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

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

В результате освоения дисциплины 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 сфере общения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34
лабораторные/практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 3 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Фонетика.

Тема 1.1. Фонетические единицы языка (фонемы).

Тема 1.2. Орфоэпические нормы.
 Раздел 2. Лексика и фразеология.
 Тема 2.1. Слово, его лексическое значение.
 Тема 2.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии.
 Раздел 3. Словообразование.
 Тема 3.1. Словообразование.
 Раздел 4. Части речи.
 Тема 4.1. Самостоятельные и служебные части речи.
 Раздел 5. Синтаксис.
 Тема 5.1. Основные синтаксические единицы.
 Тема 5.2. Виды сложных предложений.
 Раздел 6. Нормы русского правописания.
 Тема 6.1. Орфография.
 Тема 6.2. Пунктуация.
 Раздел 7. Текст. Стили речи.
 Тема 7.1. Текст. Функциональные стили.

Математический и общий естественный цикл ЕН.01 Математика

Учебная дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

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

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-4.

ПК 1.1, 1.2, 3.1.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Вид аттестации: экзамен – 4 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.
 Раздел 1. Линейная алгебра.
 Тема 1.1. Комплексные числа.
 Раздел 2. Основы дискретной математики.

Тема 2.1. Теория множеств.
 Раздел 3. Математический анализ.
 Тема 3.1. Дифференциальное 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.
 Тема 4.1. Случайные величины.
 Раздел 5. Основные численные методы.
 Тема 5.1. Численное интегрирование.
 Тема 5.2. Численное дифференцирование.
 Тема 5.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

ЕН.02 Информатика

Учебная дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
- использовать изученные прикладные программные средства.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
- В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):
- ОК 1-8.**
ПК 1.2, 2.3, 3.1.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	157
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 4 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.
 Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество. Технология обработки информации.
 Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.
 Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.
 Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.
 Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.
 Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.

Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Тема 3.1. Текстовые процессоры.

Тема 3.2. Электронные таблицы.

Тема 3.3. Работа с базами данных.

Тема 3.4. Графические редакторы.

Тема 3.5. Программы создания презентаций.

Раздел 4. Сетевые информационные технологии.

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.

Тема 4.1. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации.

Антивирусные средства защиты информации.

Тема 4.2. Автоматизированные системы.

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

Учебная дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- объяснять роль экологии в сохранении общества и окружающей среды формировании научного мировоззрения;
- находить пути решения глобальных проблем человечества и выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- грамотно объяснять экологические процессы и явления;
- составлять цепи питания;
- проводить мониторинг окружающей среды;
- делать анализ, формировать выводы и обобщения;
- делать прогноз на будущее по изменению экологической ситуации;
- сравнивать экологические явления и процессы ,происходящие в экосистемах;
- анализировать и оценивать состояние окружающей среды, влияние на живые организмы смены места обитания;
- находить информацию по предмету в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

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

- основные экологические понятия и термины;
- основные пути и механизмы адаптации организмов к неблагоприятным условиям окружающей среды;
- законы функционирования природных экосистем;
- строение и функции биосферы и других оболочек Земли;
- совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы;
- основы рационального природопользования;
- основные среды обитания и их характеристику;
- основные классификации природных ресурсов.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лабораторные/практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Вид аттестации: по результатам текущей аттестации	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы экологии.

Тема 1.1. Экология как наука.

Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Экологические факторы.

Тема 1.3. Основные среды жизни.

Тема 1.4. Популяции живых организмов.

Тема 1.5. Экологические системы.

Тема 1.6. Биосфера.

Раздел 2. Природопользование. Охрана и защита окружающей среды.

Тема 2.1. Природопользование. Виды природопользования.

Тема 2.2. Современное состояние окружающей среды. Природные ресурсы.

Тема 2.3. Атмосфера Земли. Загрязнение и охрана атмосферы.

Тема 2.4. Использование и охрана гидросферы.

Тема 2.5. Использование и охрана ресурсов литосферы.

Тема 2.6. Экологический мониторинг.

Тема 2.7. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

Профессиональный цикл Общепрофессиональные дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

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

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 2, 3, 5.

ПК 2.3, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	106
лабораторные/практические занятия	96
Самостоятельная работа обучающегося	40
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 4 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.

Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.

Раздел 2. Проекционное черчение.

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения.

Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью.

Раздел 3. Элементы технического рисования.

Тема 3.1. Техническое рисование.

Раздел 4. Машиностроительное черчение.

Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей.

Тема 4.2. Сборочные чертежи.

Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности.

Раздел 5. Элементы строительного черчения.

Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах.

Раздел 6. Общие сведения о машинной графике.

Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР).

ОП.02 Техническая механика

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- производить расчеты на срез и смятие, кручение и изгиб;

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

- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;
- детали механизмов и машин;
- элементы конструкций.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.3, 3.2, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	161
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	106
лабораторные/практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	55
Вид аттестации: экзамен – 4 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики.

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.

Тема 1.3. Статика сооружений.

Тема 1.4. Пространственная система сил.

Тема 1.5. Кинематика.

Тема 1.6. Динамика.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Сопротивление материалов, основные положения.

Тема 2.2. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Срез и смятие.

Тема 2.4. Сдвиг и кручение.

Тема 2.5. Изгиб.

Раздел 3. Детали машин и механизмов.

Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин.

Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач.

ОП.03 Электротехника и электроника

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- основы электроники, электронные приборы и усилители.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	187
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	123
лабораторные/практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	64
Вид аттестации: экзамен – 4 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Электромагнетизм.

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока.
Тема 1.6. Электрические измерения.
Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока.
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.
Тема 1.9. Трансформаторы.
Тема 1.10. Основы электропривода.
Тема 1.11. Передача и распространение электрической энергии.
Раздел 2. Электроника.
Тема 2.1. Физические основы электроники.
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы.
Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы.
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей.
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы.
Тема 2.6. Устройство автоматики и вычислительной техники.
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро- ЭВМ.

ОП.04 Материаловедение

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- выбирать металлы и материалы для конкретного применения на основе анализа их свойств;
- подбирать необходимые металлы и материалы для ремонта и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;
- подбирать марки и состав различных эксплуатационных металлов и материалов;
- расшифровывать марки чугунов, легированных сталей и цветных сплавов.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- технологию металлов и конструкционные материалы;
- физико-химические основы материаловедения;
- строение и свойства материалов;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- свойства металлов и сплавов;
- способы обработки металлов;
- допуски и посадки;
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;
- виды и свойства топливно-смазочных и защитных материалов.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.2, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	87
лабораторные/практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося	48
Вид аттестации: экзамен – 4 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология металлов.

Тема 1.1. Основы металловедения.

Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы.

Тема 1.3. Сплавы цветных металлов.

Тема 1.4. Способы обработки металлов.

Тема 1.5. Допуски и посадки.

Раздел 2. Материалы, применяемые для ремонта и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.

Тема 2.1. Электротехнические материалы.

Тема 2.2. Неметаллические конструкционные и строительные материалы. Полимеры.

Тема 2.3. Экипировочные и защитные материалы.

ОП.05 Метрология и стандартизация

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

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

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества порядок и правила сертификации.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лабораторные/практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	18
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 3 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология.

Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии.

Тема 1.2. Средства измерений.

Тема 1.3. Государственная метрологическая служба.

Раздел 2. Стандартизация.

Тема 2.1. Система стандартизации.

Тема 2.2. Нормативная документация.

Тема 2.3. Общетехнические стандарты.

Тема 2.4. Качество продукции.

ОП.06 Структура транспортной системы

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- классифицировать транспортные средства;
- классифицировать основные сооружения и устройства дорог.

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

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- климатическое и сейсмическое районирование территории России;
- организационную схему управления отраслью;
- технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта;
- классификацию транспортных средств;
- средства транспортной связи;
- организацию движения транспортных средств.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.4.

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	6
Самостоятельная работа обучающегося	34
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 3 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта.

Тема 1.2. Сооружения и устройства железнодорожного транспорта.

Раздел 2. Путь и путевое хозяйство.

Тема 2.1. План и профиль пути.

Тема 2.2. Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения.

Раздел 3. Подвижной состав железнодорожного пути.

Тема 3.1. Локомотивы и локомотивное хозяйство.

Тема 3.2. Вагонное хозяйство.

Тема 3.3. Специальный подвижной состав. Организация технического обслуживания.

Тема 3.4. Эксплуатация машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог.

Раздел 4. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники.

Тема 4.1. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики.

Тема 4.2. Назначение и классификация сигналов и связь на железнодорожном транспорте.

Тема 4.3. Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта.

Раздел 5.Раздельные пункты.

Тема 5.1. Назначение и классификация раздельных пунктов.

Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог.

Тема 6.1. Электроснабжения электрифицированных железных дорог.

Тема 6.2. Контактная сеть.

Раздел 7. Организация движения поездов.

Тема 7.1. График движения поездов.

Тема 7.2. Формирование поездов. Управление и обеспечение безопасности движения поездов.

ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

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

- состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 5.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лабораторные/практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося	10
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 8 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах.

Тема 1.2. Системы управления базами данных.

Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте.

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте.

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места.

ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лабораторные/практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	12
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 7 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта.

Тема 1.1. Транспортное право как составная часть гражданского права.

Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасности работы на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте.

Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг.

Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг.

Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте.

Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта.

Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта.

ОП.09 Охрана труда

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- оказывать первую помощь пострадавшим;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

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

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях;
- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- меры предупреждения пожаров;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	54
лабораторные/практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	37
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 6 семестр	

Содержание дисциплины

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

Тема 1.1. Основы трудового законодательства.

Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.

Тема 2.1. Анализ системы «человек - производственная среда».

Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.

Тема 2.3. Производственное освещение.

Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственное излучение.

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.

Тема 3.1. Электробезопасность.

Тема 3.2. Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств, энергетического оборудования, сосудов под давлением.

Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожных машин.

Раздел 4. Основы безопасности технологического процесса.

Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования и ремонтных мастерских.

Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.

Раздел 5. Основы пожарной безопасности.

Тема 5.1. Пожарная безопасность.

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных

дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

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

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

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

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1. 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	68
лабораторные/практические занятия	48
лекции	20
Самостоятельная работа обучающегося	32
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 4 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 военной службы.

Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России.

Тема 2.3. Строевая подготовка.

Тема 2.4. Огневая подготовка.

Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка.

ОП.11 Транспортная безопасность

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- различать и определять категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- разрабатывать планы обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;

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

- причины возникновения терроризма и экстремизма;
- организационные основы противодействия терроризму и экстремизму;
- общие требования к обеспечению безопасности на транспорте;
- структуры системы обеспечения безопасности в РФ;
- цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лабораторные/практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	24
Вид аттестации: дифференцированный зачёт – 8 семестр	

Содержание дисциплины

Введение.

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.

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 (профайлинг).

ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями.

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

- требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действия в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	121
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	81
лабораторные/практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	40
Вид аттестации: экзамен – 6 семестр	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие положения.

Тема 1.1. Общие положения и основные понятия.
Тема 1.2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав.
Тема 2.1. Сооружения и устройства инфраструктуры.
Раздел 3. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.
Тема 3.1. Сооружения и устройства путевого хозяйства.
Тема 3.2. Стрелочные переводы путей. Переезды.
Тема 3.3. Путьевые и сигнальные знаки.
Тема 3.4. Содержание пути на электрифицированных линиях.
Раздел 4. Сооружения и устройства станционного хозяйства.
Тема 4.1. Станционное хозяйство и сооружения на станциях.
Раздел 5. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения.
Тема 5.1. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.
Раздел 6. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.
Тема 6.1. Технологическая связь на железнодорожном транспорте.
Раздел 7. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.
Тема 7.1. Сооружения и устройства сигнализации и блокировки, информации.
Тема 7.2. Сигнализация на железных дорогах.
Раздел 8. Технологическая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.
Тема 8.1. Подвижной состав и специальный подвижной состав.
Раздел 9. Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах РФ.
Тема 9.1. Организация движения поездов.
Тема 9.2. Организация технической работы станции.
Тема 9.3. Движение поездов при нормальной работе и при нарушениях в работе устройств СЦБ.
Тема 9.4. Движение поездов в нестандартных ситуациях.
Раздел 10. Обеспечение безопасности движения поездов на железных дорогах.
Тема 10.1. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов.
Тема 10.2. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений.
Тема 10.3. Организационное и техническое обеспечение безопасности поездов.
Тема 10.4. Обеспечение безопасности движения при производстве путевых работ.

ОП.13 Автоматические тормоза специального подвижного состава

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

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

- выполнять техническое обслуживание тормозного оборудования СПС, ССПС, производить тормозные расчеты;
- выполнять регулировку тормозного оборудования СПС, ССПС;
- находить неисправность тормозного оборудования и быстро СПС, ССПС её исправлять;
- при невозможности устранения неисправности тормозного оборудования СПС, ССПС в пути следования, найти выход из положения;
- производить все виды опробования автотормозов в хозяйственных поездах и одиночно следующих ССПС;

- управлять тормозами в поездах;
- пользоваться приборами безопасности (АЛСН, КЛУБ), скоростемеры.

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

- назначение, устройство и действие тормозного оборудования СПС, ССПС, порядок и способы проведения тормозных расчетов;
- порядок технического обслуживания тормозного оборудования;
- порядок эксплуатации и управления тормозами;
- порядок регулировки тормозного оборудования;
- порядок проведения опробований и проверок тормозов;
- назначение, устройство, действие и порядок пользования приборами безопасности (АЛСН, КЛУБ).

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	67
лабораторные/практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося	33
Вид аттестации: экзамен- 6 семестр	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы торможения.

Тема 1.1. Тормозная сила.

Тема 1.2. Действительная и расчетная сила нажатия тормозных колодок.

Раздел 2. Классификация тормозов. Расположение тормозного оборудования на ССПС и СПС.

Тема 2.1. Сравнительная оценка тормозов различных систем. Тормозные процессы.

Тема 2.2. Приборы обеспечения сжатым воздухом.

Тема 2.3. Назначение и расположение тормозного оборудования на ССПС, СПС. Действие схемы тормозного оборудования.

Раздел 3. Краны машиниста поездные (КМ), вспомогательного тормоза (КВТ).

Тема 3.1. Назначение, общее устройство, действие крана машиниста (КМ) усл. №395 (394).

Тема 3.2. Назначение, общее устройство и действие крана вспомогательного тормоза КВТ усл. № 254.

Тема 3.3. Блокировочное устройство тормозов усл. № БУ-367. Краны комбинированный и двойной тяги.

Раздел 4. Приборы торможения.

Тема 4.1. Воздухораспределители грузового типа.

Тема 4.2. Воздухораспределители пассажирского типа.

Тема 4.3. Назначение, классификация, устройство и действие при торможении тормозных цилиндров, манометров, главных резервуаров.

Раздел 5. Воздухопровод и его арматура. Утечки сжатого воздуха.

Тема 5.1. Назначение, устройство и классификация воздухопроводных магистралей, понятие об их плотности.

Раздел 6. Тормозная рычажная передача (ТРП).
Тема 6.1. Назначение, устройство ТПР СПС, ССПС.
Раздел 7. Устройства безопасности. Автостопы и скоростемеры.
Тема 7.1. Назначение и классификация устройств безопасности.
Тема 7.2. Назначение, общее устройство и действие ЭПК и скоростемеров.
Раздел 8 Техническое обслуживание тормозного оборудования специального подвижного состава (СПС).
Тема 8.1. Техническое обслуживание СПС, ССПС.
Раздел 9. Размещение и включение тормозов в поезде.
Тема 9.1. Обеспечение хозяйственных поездов тормозами.
Тема 9.2. Опробование тормозов.
Раздел 10. Обслуживание тормозов.
Тема 10.1. Управление тормозами в хозяйственных поездах и на ССПС.
Тема 10.2. Контрольная проверка тормозов.

Аннотации программ профессиональных модулей

Профессиональный модуль

ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе примерной программы профессионального модуля, рекомендованной Учебно-методическим советом по специальности при Координационно-методическом совете по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием и профессиональной подготовке рабочих при Федеральном агентстве железнодорожного транспорта.

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО в части освоения вида деятельности эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог и соответствующих профессиональных компетенций.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих, в области железнодорожного транспорта при наличии среднего общего образования, по профессии 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями

ПК 1.1 Обеспечить безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 503 часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 323 часа, включая:

- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося - 219 часов;
 - самостоятельную работу обучающегося - 104 часа;
- учебная и производственная практика – 180 часов, в том числе:
- учебная практика– 144 часа;
 - производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику после изучения определенного раздела. Производственная практика проводится в организациях концентрированно после освоения разделов профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (квалификационного) в 6 семестре.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания; технического обслуживания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;

уметь:

- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

знать:

- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;
- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

Согласно учебному плану формой итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог является экзамен квалификационный.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений.
- МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов.
- УП 01.01 Учебная практика.
- ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности).
- ПМ 01.ЭК Экзамен квалификационный.

Содержание междисциплинарного курса

МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений

Раздел 1. Организация эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог.

Тема 1.1. Железнодорожный путь.

Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути.

Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Содержание междисциплинарного курса

МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов.

Раздел 2. Введение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов.

Тема 2.1. Комплексная механизация путевых и строительных работ.

Тема 2.2. Основы эксплуатации путевых и строительных машин.

Тема 2.3. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Содержание практики

УП 01.01 Учебная практика

Учебная практика предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

Слесарные работы:

измерение деталей машин и механизмов; рубка стали на плите и в тисках -произвольная и по рискам; рубка прутка диаметром 7-8 мм трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали; гибка труб; правка полосового и листового металла; правка валов и прутков; правка сварных изделий; резка ножовкой прутковой и листовой стали; резка труб труборезом; механизированная резка металла; опилование стали под линейку и угольник стальной пластины с наружными и внутренними углами 60, 90 и 120°; сверление сквозных отверстий на заданную глубину; нарезание резьбы в деталях различной формы; клепка деталей из листовой стали толщиной 3-5 мм; горячая клепка; шабрение учебных и проверочных плиток; пайка различных деталей.

Обработка металла резанием:

грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей, подрезание уступов, отрезание

заготовок шестигранника, сверление отверстий; изготовление конических штативов рельсовых соединений; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы.

Электросварочные работы:

техника безопасности, электробезопасность и пожарная безопасность при выполнении сварочных работ; подготовка оборудования к работе; разделка кромок; сварка швов в различных пространственных положениях; наплавка стали; дефекты швов и контроль качества сварки; резка листового металла; газовая сварка и резка металлов.

Электромонтажные работы:

разделка и сращивание проводов, зарядка арматуры, монтаж электрических цепей; разделка и соединение кабелей; монтаж распределительных щитов.

Слесарно-монтажные работы:

технологические процессы слесарно-монтажных работ.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Содержание практики

ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- ознакомление с производством;
- ознакомление с эксплуатацией путевых и строительных машин;
- эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования – оформление технологической документации (учет наработки машин в период эксплуатации, расчет и выбор необходимого оборудования, составление схем разборки и сборки узла, механизма);
- оформление учетно-отчетной документации (акты приема передачи, заполнение инвентаризационных ведомостей).

Тема 1.1. Ознакомление с производством.

Тема 1.2. Ознакомление с эксплуатацией путевых и строительных машин.

Тема 1.3. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Профессиональный модуль

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе примерной программы профессионального модуля, рекомендованной Учебно-методическим советом по специальности при Координационно-методическом совете по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием и профессиональной подготовке рабочих при Федеральном агентстве железнодорожного транспорта.

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ и соответствующих профессиональных компетенций.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих, в области железнодорожного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования, по профессии 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники, регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;

уметь:

- читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных,

строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;

знать:

- устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;
- назначение, конструкцию, принцип действия подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте пути;
- основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; - методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин.

Согласно учебному плану формой итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ является экзамен квалификационный.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 1911 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 1371 час, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 909 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 462 часа;

учебная и производственная практика – 540 часов, в том числе:

- учебная практика – 72 часа;
- производственная практика (по профилю специальности) – 468 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику после изучения определенного раздела. Производственная практика проводится в организациях концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (квалификационного) в 8 семестре.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.
- МДК 02.02 Диагностическое оборудование по техническому и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
- УП 02.01 Учебная практика.
- ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности).
- ПМ 02.ЭК Экзамен квалификационный.

Содержание междисциплинарного курса

МДК 02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.

Раздел 1. Введение технического обслуживания и ремонта специального подвижного состава в различных условиях эксплуатации.

Тема 1.1. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути.

Тема 1.2. Двигатели внутреннего сгорания. Автомобили и тракторы.

Тема 1.3. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин.

Тема 1.4. Электрооборудование и устройства автоматики путевых и строительных машин.

Тема 1.5. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин.

Тема 1.6. Автоматические тормоза.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Содержание междисциплинарного курса

МДК 02.02 Диагностическое оборудование по техническому и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Раздел 2. Осуществление эксплуатации диагностического и технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава железных дорог.

Тема 2.1. Диагностика технического состояния машин.

Тема 2.2. Надежность машин и управление качеством.

Раздел 3. Осуществление деятельности предприятия по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Содержание практики

УП 02.01 Учебная практика

Учебная практика предполагает выполнение обучающимися определенных видов работ: Слесарные работы: организация рабочего места; разметка деталей по чертежу и шаблону, нахождение центра окружности; резка и опиловка деталей и заготовок; сверление отверстий различного диаметра в деталях; нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях; выполнение операций по шабрению, притирка и шлифовка деталей; измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубину и т.д.)-с помощью линейек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д.; заточка

инструмента (сверла, зубила и т.д.); рубка металла различного профиля на плите и в тисках; рубка прутка диаметром 7–8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; резка ножницами по металлу и ножовкой прутковой и листовой стали; резка труб труборезом; опилование различных металлов под линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60, 90 и 120°; сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; клепка деталей из листовой стали толщиной 3–5 мм, горячая клепка; пайка различных деталей; выполнение комплексных работ (изготовление молотков, угольников, изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции (совки для мусора и т.д.) при условии, что технология изготовления отвечает программе практики); уборка рабочего места.

Механические работы: организация рабочего места; подготовка станка к работе; закрепление резца, сверла, фрезы и заготовки на станках различных типов; уборка рабочего места и станка; работа на станках при различных скоростях резания и величине подачи, с учетом материала заготовки и пр.; заточка инструмента (сверла, резца и т.д.); измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубину и т.д.)-с помощью линеек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д.; грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей деталей разного диаметра, в том числе и на конус; подрезание уступов, торцов; отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы; проточка канавок заданной ширины и глубины; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).

Электросварочные работы: организация рабочего места; подготовка оборудования к работе; подготовка свариваемых деталей под сварку; разделка кромок; резка металла; наплавка и сварка металлических деталей различными способами и приемами; дефектовка швов и контроль качества сварки; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).

Электромонтажные работы: организация рабочего места; разделка, сращивание, пайка, изолирование и прокладка проводов и кабелей; зарядка электрической арматуры; монтаж электрических цепей; монтаж распределительных щитов; производство электрических измерений; определение неисправностей электрических цепей; подбор и подключение электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов для конкретных электрических сетей; проведение технического обслуживания электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).

Слесарно-монтажные работы: организация рабочего места; разборка, ремонт, замена и сборка различных изделий (машины, механизмы, агрегаты и пр.) с применением инструмента, приспособлений и пр.; оформление технологической документации; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3.

Содержание практики

ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - сварочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - оформление технологической документации (учет наработки машин в период эксплуатации, расчет и выбор необходимого оборудования, составление схем разборки и сборки узла, механизма и т.д.) ;
 - подготовка к работе и работа с механизированным путевым инструментом, электростанций типа АБ и АД;
 - техническое обслуживание, диагностирование и ремонт передач, узлов, агрегатов, отдельных систем и в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - слесарно-сборочные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - электромонтажные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - диагностирование и определение технического состояния отдельных систем, агрегатов, узлов и деталей, а также в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - слесарно-сборочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
 - электромонтажные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
 - сварочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
 - определение дефектов деталей основных рабочих органов путевых машин;
 - выбор операций, оборудования, инструмента и режимов обработки по технологическому процессу восстановления деталей основных рабочих органов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования;
 - выбор и обоснование технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - оформление технологической документации;
 - оформление учетно-отчетной документации (акты приема передачи, заполнение инвентаризационных ведомостей и т.д.);
 - участие в составлении технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
- Тема 2.1. Проведение периодического осмотра всех элементов машин.
- Тема 2.2. Проведение работ по периодическому техническому обслуживанию и ремонту рабочих органов машин.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной

деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Профессиональный модуль ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе примерной программы профессионального модуля, рекомендованной Учебно-методическим советом по специальности при Координационно-методическом совете по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием и профессиональной подготовке рабочих при Федеральном агентстве железнодорожного транспорта.

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация работы первичных трудовых коллективов и соответствующих профессиональных компетенций.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4..

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2 Осуществлять контроль за соблюдением технической учебной дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 383 часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 311 часов, включая:

- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося – 209 часов;

- самостоятельную работу обучающегося – 102 часа;

производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа.

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику после изучения определенного раздела.

Производственная практика проводится в организациях концентрированно после освоения разделов профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (квалификационного) в 8 семестре.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической и отчётной документации о работе производственного участка;

уметь:

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчётную документацию о работе производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

знать:

- основы организации, планирования деятельности предприятия и управления им;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- виды и формы технической и отчетной документации; - правила и нормы охраны труда.

Согласно учебному плану формой итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов является экзамен квалификационный.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 03.01 Организация работ и управление подразделением организации.
- ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности).

Содержание междисциплинарного курса

МДК 03.01 Организация работы и управление подразделением организации

Раздел 1. Организация работы персонала по технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Тема 1.1. Организация деятельности первичного трудового коллектива по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Тема 1.2. Контроль за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Тема 1.3. Лицензирование производственной деятельности и сертификации продукции и услуг структурного подразделения.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Содержание практики

ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности):

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями ПМС, ДПМ, ДРП;
- приобретение навыков по организации работы персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования;
- приобретение навыков по входному контролю эксплуатационных материалов и сырья;
- составление отчетов о работе производственного коллектива с использованием информационно-коммуникационных технологий

Тема 3.1. Организация работы персонала по эксплуатации машин и оборудования

Тема 3.2. Соблюдение технологической дисциплины по эксплуатации машин и оборудования

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Профессиональный модуль

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

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов и соответствующих профессиональных компетенций.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технической учебной дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 269 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 161 час, включая:

- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося – 107 часов;
- самостоятельную работу обучающегося - 54 часа;
- учебная и производственная практика - 108 часов, в том числе:
 - учебная практика – 72 часа;
 - производственная практика (по профилю специальности) - 36 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику, которая проводится в организациях концентрированно после освоения разделов профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (квалификационного) в 6 семестре.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- технического обслуживания ДВС и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;

уметь:

- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

знать:

- устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;
- назначение, конструкцию, принцип действия подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте пути;
- основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;
- методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания,

диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Согласно учебному плану формой итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является экзамен (квалификационный).

Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 04.01 Организация работ по профессии Слесарь путевых машин и механизмов.
- УП 04.01 Учебная практика.
- ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности).
- ПМ 04.ЭК Экзамен (квалификационный).

Содержание междисциплинарного курса

МДК 04.01 Организация работ по профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов

Тема 4.1 Классификация железнодорожно-строительных машин и механизмов.

Тема 4.2 Система организации технического обслуживания и ремонта машин и механизмов.

Тема 4.1 Классификация железнодорожно-строительных машин и механизмов.

Тема 4.2 Система организации технического обслуживания и ремонта машин и механизмов.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3.

Содержание практики

УП 04.01 Учебная практика

Учебная практика предполагает выполнение обучающимися определенных видов работ: Электромонтажные работы: совершенствование первично приобретенных навыков; организация рабочего места; монтаж распределительных щитов; производство электрических измерений; определение неисправностей электрических цепей; проведение технического обслуживания электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ Слесарно-монтажные работы: организация рабочего места; разборка, ремонт, замена и сборка различных изделий (машины, механизмы, агрегаты и пр.) с применением инструмента, приспособлений и пр.; оформление технологической документации; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3.

Содержание практики

ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов:

- разборка, комплектование и сборка;
- тележки путевые, ролики, транспортные устройства, цепи Галля, пластины упора, буксовые лапы, направляющие и поддерживающие ролики снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи;
- снятие, комплектование и установка;
- щетки рельсовые электро балластных машин, дозаторы, перила и связи электро балластеров и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков, крылья выдвижных кюветных частей, стойки параллелограмма, лебедки путевых стругов, подъемные рамы между ферменного шарнира электро балластеров, подъемные и головные лебедки, поворотные и напорные механизмы, редукторы снегоуборочных машин;
- комплектование и сборка;
- цилиндры пневматических кранов снегоуборочных полувагонов, рамы щебнеочистительных машин, боковины каркасов, узлы рессорных кронштейнов, редукторы снегоуборочных полувагонов.

Тема 4.1. Классификация железнодорожно-строительных машин и механизмов.

Тема 4.2. Система организации технического обслуживания и ремонта машин и механизмов.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3.

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения видов деятельности: Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при содержании и ремонте дорог: Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ. Организация работы первичных трудовых коллективов Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 4.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 4.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 4.4. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

1.2. Цели и задачи рабочей программы производственной практики (преддипломной) – требования к результатам освоения

С целью овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения рабочей программы производственной практики (преддипломной) должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
- технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;

- технического обслуживания ДВС и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;
 - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;
 - организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
 - оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и контроля качества выполняемых работ;
 - оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;
 - технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъёмно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
 - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
 - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;
- уметь:
- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
 - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;
 - организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
 - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины -составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной): всего – 144 часа.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения рабочей программы производственной практики (преддипломной) является овладение обучающимися видами деятельности: Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог, Техническое обслуживание и ремонт подъёмно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ, Организация работы первичных трудовых коллективов, Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 4.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 4.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 4.4. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ:

- слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- сварочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- оформление технологической документации (учет наработки машин в период эксплуатации, расчет и выбор необходимого оборудования, составление схем разборки и сборки узла, механизма и т.д.) ;
- подготовка к работе и работа с механизированным путевым инструментом, электростанций типа АБ и АД;
- техническое обслуживание, диагностирование и ремонт передач, узлов, агрегатов, отдельных систем и в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- слесарно-сборочные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- электромонтажные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- диагностирование и определение технического состояния отдельных систем, агрегатов, узлов и деталей, а также в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- слесарно-сборочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
- электромонтажные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
- сварочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
- определение дефектов деталей основных рабочих органов путевых машин;
- выбор операций, оборудования, инструмента и режимов обработки по технологическому процессу восстановления деталей основных рабочих органов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования;
- выбор и обоснование технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- оформление технологической документации;
- оформление учетно-отчетной документации (акты приема передачи, заполнение инвентаризационных ведомостей и т.д.);
- участие в составлении технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- обслуживание и ремонт двигателя внутреннего сгорания:

Подготовка двигателя к эксплуатации. Технический осмотр двигателя перед запуском, заправка его топливом, маслом и охлаждающей жидкостью. Проверка надежности крепления агрегатов на двигателе. Пуск двигателя при положительной и отрицательной температурах. Наблюдение за работой агрегатов, механизмов и за показаниями контрольных приборов.

Управление подачей топлива топливным насосом. Остановка двигателя. Проверка и регулировка натяжения ремней вентилятора. Участие в работах по выполнению регламента технических обслуживаний. Уход за аккумуляторной батареей. Разборка двигателя. Промывка и дефектация деталей. Составление дефектных ведомостей. Участие в ремонте отдельных агрегатов двигателя. Обкатка двигателя. Эксплуатация и ремонт путевых машин. Техническое обслуживание путевых машин. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин. Обслуживание и ремонт электрооборудования путевых машин. Технический осмотр генераторов, электродвигателей, аккумуляторов и электропроводки. Очистка, продувка коллекторного узла, смазка электрических машин. Порядок контроля температуры подшипниковых щитов и корпусов электрических машин. Уход за пусковой и защитной аппаратурой. Обслуживание и ремонт гидросистем машин. Настройка контрольно-измерительных систем машин, нахождение и устранение неисправностей. Обслуживание и ремонт тормозного и пневматического оборудования машин. Карта смазки узлов и деталей. Осмотр машины и составление дефектной ведомости. Подготовка машин к работе. Осмотр и проверка крепления рабочих агрегатов и механизмов. Проверка тормозного оборудования и ручного тормоза. Проверка работы механизмов машин. Регулировка и настройка механизмов и измерительных систем. Приведение машин в транспортное положение перед выездом на работу и в рабочее положение на месте работ. Пуск машин в работу. Порядок включения гидросистем и механизмов машин. Управление рабочими механизмами машин при их работе. Приведение машины в транспортное положение по окончании работ. Осмотр механизмов машин и очистка их после окончания работы. Освоение приемов быстрого выявления и устранения неисправностей в системах и механизмах машин. Технический осмотр машин. Самостоятельные пробные поездки в качестве машиниста и выполнение работ по обработке пути. Ведение журнала учета работ и технического состояния машины.