

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Калужский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Управления по  
работе с филиалами ПГУПС  
В.И. Сорокин  
» сентября 2016 г.

**ОСНОВНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)  
Квалификация Техник  
вид подготовки - базовая

Санкт-Петербург  
2016

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО по ППССЗ) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (далее - Программа) реализуется в Калужском филиале ПГУПС на основании лицензии № 2071 от 12апреля 2016 г на осуществление образовательной деятельности, выданной федеральной службой по надзору в сфере образования федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» (далее – Университет), по указанным в приложении № 9.1 образовательным программам и специальностям.

Основными пользователями Программы являются: учредитель; руководство и управление мониторинга эффективности образовательной деятельности Университета; руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты (их родители и(или) законные представители) Филиала; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества профессионального образования.

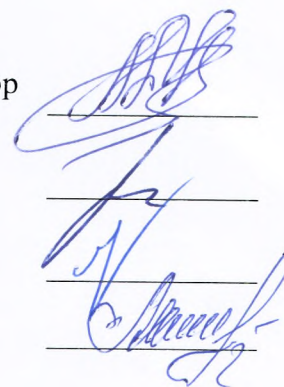
#### РАЗРАБОТЧИКИ:

А.В. Полевой - заместитель директора филиала по СПО – директор железнодорожного техникума;

Г.Е. Калинин - заместитель директора филиала по учебно-методической работе;

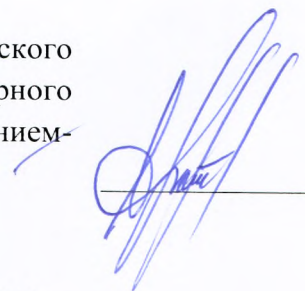
Е.В. Миракова - заместитель директора техникума по учебно-производственной работе;

Л.И. Летник – председатель выпускающей цикловой комиссии



#### ПРОГРАММА СОГЛАСОВАНА

Бутрин А.Ф. - Начальник станции Калуга I Московско-Смоленского центра организации работы железнодорожных станций-структурного подразделения Центральной дирекции управления движением филиала ОАО «РЖД»



ППССЗ утверждена решением Ученого совета от 30.08.2016г. протокол №10

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	7
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	7
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	8
6. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	9
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	9
8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	12
9. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	13
10. СТРУКТУРА ПРОГРАММ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	42

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Наименование Программы

Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», разработанная в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## 1.2 Назначение Программы

Программа предназначена для решения задач последовательного повышения общеобразовательного и профессионального уровней обучающихся, необходимых для подготовки специалистов в области организации пассажирских и грузовых перевозок и управления эксплуатационной деятельностью.

## 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

1. Нормативную правовую базу разработки Программы по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) составляют:

2. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014 г. № 376 и зарегистрированного в Минюсте РФ «29» мая 2014 г. № 32499.

4. Рекомендации по реализации образовательной программы среднего 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 29.05.2007 03-1180);

5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464, зарегистрирован в Минюсте РФ 30 июля 2013 г. регистрационный № 29200).

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 г.).

7. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 зарегистрировано в Минюсте России 14 июня 2013 г. № 28785).

8. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 16 декабря 2015 г. № 568;

9. Положение о филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Калуге (Калужский филиал ПГУПС), утверждённое 19 сентября 2016 г.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

### **2.1 Общая характеристика образования**

Вид образования – *профессиональное образование.*

Уровень профессионального образования – *среднее профессиональное образование.*

Вид образовательной программы – *программа подготовки специалистов среднего звена.*

Профиль получаемого профессионального образования – *технический.*

### **2.2 Общая характеристика подготовки**

Код специальности – *23.02.01.*

Наименование специальности – *Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).*

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.*

Форма обучения – *заочная.*

Нормативный срок обучения на базе среднего общего образования – *3 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 или среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

### 2.4 Нормативный срок освоения ППССЗ СПО.

Базовая подготовка по очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	123 недели
Учебная практика	25 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	7 недель
Государственная: (итоговая) аттестация	6 недель
Каникулярное время	34 недели
Итого	199 недель

Базовая подготовка по очной форме получения образования на базе среднего общего образования составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 недели
Учебная практика	25 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	5 недель
Государственная: (итоговая) аттестация	6 недель
Каникулярное время	23 недели
Итого	147 недель

Базовая подготовка по заочной форме получения образования на базе среднего (полного) общего образования составляет 199 недель, в том числе:

Самостоятельное изучение	134 недели
Лабораторно-экзаменационная сессия	20 недель
Учебная практика	--
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Государственная: (итоговая) аттестация	6 недель
Каникулярное время	35 недель
Итого	199 недель

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности выпускников:**

- организация и управление эксплуатационной деятельностью пассажирских и грузовых перевозок;
- вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность.

#### **3.2 Объектами: профессиональной деятельности выпускников являются:**

- процессы организации и управления эксплуатационной деятельностью пассажирского и грузового транспорта;
- учетная, отчетная и техническая документация; первичные трудовые коллективы.

#### **3.3 Техник готовится к следующим видам деятельности:**

- Организация перевозочного процесса (по видам транспорта).
- Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта).
- Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта).
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1 Формирование общих компетенций**

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

## **4.2 Формирование профессиональных компетенций**

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

### *1. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта).*

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

### *2. Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта).*

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

### *3. Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта).*

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

ПК 3.3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

### *4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.*

## **5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

### **5.1 Учебный план**

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования:

- 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;



- показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

## **5.2. График учебного процесса.**

График учебного процесса отражает последовательность распределения времени, отведенного на освоение программы подготовки специалистов среднего звена по курсам обучения и семестрам.

## **6. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **6.1 Рабочие программы**

Рабочая программа является основным документом, регламентирующим содержание обучения при реализации программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Рабочая программа определяет:

- место учебной дисциплины/профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена;
- цели и задачи учебной дисциплины или 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 или профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины или профессионального модуля.

## **7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **7.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ СПО обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся 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 3 года.

### **7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Содержание учебно-методического обеспечения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в полном объеме отражено в рабочих программах.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин в соответствии с учебным планом.

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

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

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждой дисциплине учебного плана. Фонд дополнительной литературы по ППССЗ помимо учебной 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, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также к учебно-методическим материалам, размещенным на сайте (<http://bfmiit.ru>).

### **7.3 Материально-техническое обеспечение**

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

Материально-техническая база филиала включает в себя:

#### ***Кабинеты:***

1. Кабинет социально-экономических дисциплин
2. Кабинет иностранного языка
3. Кабинет информатики и информационных систем
4. Кабинет математики
5. Кабинет инженерной графики
6. Кабинет транспортной системы России
7. Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации
8. Кабинет технических средств (по видам транспорта)
9. Кабинет безопасности жизнедеятельности
10. Кабинет охраны труда
11. Кабинет организации перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)
12. Кабинет организации транспортно-логистической деятельности (на железнодорожном транспорте)
13. Кабинет организации сервисного обслуживания на транспорте (на железнодорожном транспорте)
14. Кабинет управления качеством и персоналом
15. Кабинет исследовательской деятельности
16. Кабинет безопасности движения
17. Кабинет методический

#### ***Лаборатории:***

1. Лаборатория электротехники и электроники
2. Лаборатория управления движением
3. Лаборатория автоматизированных систем управления

### ***Спортивный комплекс:***

1. Спортивный зал
2. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3. Место для стрельбы

### ***Залы:***

1. Читальный зал с выходом в сеть Интернет
2. Библиотека
3. Актный зал

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

Филиал имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, необходимого для реализации ППСЗ.

### **7.4 Методическое обеспечение реализации компетентного подхода**

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий, также активных и интерактивных форм.

– *Интерактивное обучение* – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг программы подготовки специалистов среднего звена, 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.

– *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 ППССЗ 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-бытовые условия**

Для обеспечения проживания студентов филиал имеет студенческое общежитие.

Для медицинского обслуживания студентов имеется медпункт.

Для обеспечения питания в филиале имеется столовая и буфет. Общее количество посадочных мест и расположение столовой и буфета позволяют удовлетворить потребность сотрудников и студентов в горячем питании.

#### **7.6 Условия формирования социокультурной среды**

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 студентов по программам среднего профессионального образования» и «Об организации и проведении промежуточной аттестации студентов по программам среднего профессионального образования». 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 об организации и проведении промежуточной аттестации студентов по программам среднего профессионального образования.

Конкретное содержание, формы и процедуры промежуточной аттестации определяются преподавателем в спецификации и оценочных средствах для ее проведения.

Нормативно-методическое обеспечение государственной (итоговой) аттестации (далее – ГИА) обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам 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 (дипломной работы). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями цикловой комиссии с учетом заявок предприятий, с учетом ежегодной ее корректировки, согласовывается с заместителем директора филиала по СПО – директором техникума. утверждается приказом директора филиала. Для организации, подготовки и проведения ГИА ежегодно разрабатывается Программа государственной (итоговой) аттестации.

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). 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.

## **9. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **9.1 Программа подготовки специалистов среднего звена**

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального.

## 9.2 Состав ППССЗ

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

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

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

В программу подготовки на базе *среднего общего образования* включены:

### ***ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА:***

#### ***Общий гуманитарный и социально-экономический цикл:***

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык
- ОГСЭ.04 Русский язык и культура речи
- ОГСЭ.05 Физическая культура

#### ***Математический и общий естественнонаучный цикл:***

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информатика
- ЕН.03 Экологические основы природопользования

#### ***Профессиональный цикл:***

##### ***Общепрофессиональные дисциплины:***

- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.02 Электротехника и электроника
- ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.04 Транспортная система России
- ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)
- ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.07 Охрана труда
- ОП.08 Станции и узлы
- ОП.09 Система регулирования движения поездов
- ОП.10 Менеджмент
- ОП.11 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
- ОП.12 Основы транспортной безопасности
- ОП.13 Основы эргономики



ОП.14 Безопасность жизнедеятельности

Профессиональные модули:

**ПМ.01** Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

МДК.01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

МДК.01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте)

УП.01.01 Учебная практика по автоматизированным системам управления (на железнодорожном транспорте)

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

**ПМ.02** Организация сервисного обслуживания на транспорте (на железнодорожном транспорте)

МДК.02.01 Организация движения (на железнодорожном транспорте)

МДК.02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на железнодорожном транспорте)

УП.02.01 Учебная практика по управлению движением

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

**ПМ.03** Организация транспортно-логистической деятельности (на железнодорожном транспорте)

МДК.03.01 Транспортно-экспедиционная деятельность (на железнодорожном транспорте)

МДК.03.02 Обеспечение грузовых перевозок (на железнодорожном транспорте)

МДК.03.03 Перевозка грузов на особых условиях

УП.03.01 Учебная практика по организации перевозок

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

**ПМ.04** Выполнение работ по одной из рабочих профессий, должностям служащих

МДК.04.01 Организация работы станционного технологического центра

УП.04.01 Учебная практика станционная

В программу подготовки на базе *основного общего образования* включены:

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ:**

*Базовые дисциплины:*

БД.01Русский язык и литература

БД.02Иностранный язык

БД.03История

БД.04Физическая культура

БД.05Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)

БД.06Химия

БД.07Обществознание (вкл. экономику и право)

БД.08Биология

БД.09География

БД.10Экология

БД.11Введение в специальность

*Профильные дисциплины:*

- ПД.01 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия  
ПД.02 Информатика  
ПД.03 Физика

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА:**

***Общий гуманитарный и социально-экономический цикл:***

- ОГСЭ.01 Основы философии  
ОГСЭ.02 История  
ОГСЭ.03 Иностранный язык  
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи  
ОГСЭ.04 Физическая культура

***Математический и общий естественнонаучный цикл:***

- ЕН.01 Математика  
ЕН.02 Информатика  
ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте

***Профессиональный цикл:***

**Общепрофессиональные дисциплины:**

- ОП.01 Инженерная графика  
ОП.02 Электротехника и электроника  
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация  
ОП.04 Транспортная система России  
ОП.05 Технические средства ( на железнодорожном транспорте)  
ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности  
ОП.07 Охрана труда  
ОП.09 Станции и узлы  
ОП.10 Системы регулирования движения поездов  
ОП.11 Менеджмент  
ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения  
ОП.13 Транспортная безопасность  
ОП.14 Основы эргономики  
ОП.08 Безопасность жизнедеятельности

**Профессиональные модули:**

***ПМ.01 Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)***

***МДК.01.01*** Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

***МДК.01.02*** Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

***МДК.01.03*** Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте)

***УП.01.01*** Учебная практика по автоматизированным системам управления (на железнодорожном транспорте)

***ПП.01.01*** Производственная практика (по профилю специальности)

***ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (на железнодорожном транспорте)***

***МДК.02.01*** Организация движения (на железнодорожном транспорте)

***МДК.02.02*** Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на железнодорожном транспорте)

*УП.02.01 Учебная практика по управлению движением*

*ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)*

**ПМ.03** *Организация транспортно-логистической деятельности (на железнодорожном транспорте)*

*МДК.03.01 Транспортно-экспедиционная деятельность (на железнодорожном транспорте)*

*МДК.03.02 Обеспечение грузовых перевозок (на железнодорожном транспорте)*

*МДК.03.03 Перевозка грузов на особых условиях*

*УП.03.01 Учебная практика по организации перевозок*

*ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)*

**ПМ.04** *Выполнение работ по одной из рабочих профессий, должностям служащих*

*МДК.04.01 Организация работы станционного технологического центра*

*УП.04.01 Учебная практика по профессии 25337 "Оператор по обработке перевозочных документов"*

*Разработанные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» на базе среднего (полного) общего образования (базовый уровень) соответствуют требованиям ФГОС СПО.*

### **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл:**

*ОГСЭ.01 Основы философии (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- 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 обучающийся должен *знать*:

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

- 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 (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

*Цель:* Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX - начала XXI вв.

*Задачи:*

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX - начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Развитие СССР и место в мире в 80-е годы

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 (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Описание друзей, родных, близких

Тема 1.2. Межличностные отношения в учебном учреждении

Раздел 2. Развивающий курс (основной модуль).

Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный и выходной дни

Тема 2.2. Здоровье и спорт. Правила здорового образа жизни.

Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура.

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Новости. Средства массовой информации

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

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом. Среднее профессиональное образование

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 2.10. Научно-технический прогресс

Тема 2.11. Профессии, карьера

Тема 2.12. Отдых, каникулы, отпуск, туризм

Тема 2.13. Искусство и развлечения

Тема 2.14. Государственное устройство, правовые институты

Раздел 3. Развивающий курс (профессионально-направленный модуль)

Тема 3.1. Цифры, числа, математические действия. Основные математические понятия и физические явления

Тема 3.2. Документы, письма и контракты

- Тема 3.3. Транспорт
- Тема 3.4 Промышленность
- Тема 3.5. Детали. Механизмы
- Тема 3.6. Оборудование работа
- Тема 3.7. Инструкции, руководства
- Тема 3.8. Планирование времени (рабочий день)

*ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

*Цели:*

- Воспитание формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения.
- 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;
- Освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
- Овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты. Оценивать их с точки зрения нормативности различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *знать (понимать)*:

- различия между языком и речью; функции языка как средство формирования и трансляции мысли;
- специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных деловых и учебно-научных жанров;
- социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качества грамотной литературной речи и нормы литературного языка, наиболее употребляемые выразительные средства русского литературного языка;
- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуальные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;



- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочёты в устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка; употреблять средства русского литературного языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно- научных жанров;
- 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 лингвистические анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

#### *Содержание дисциплины*

### Раздел 1. Литературный язык и языковая норма.

Тема 1.1. Литературный язык- высшая форма развития национального языка

Тема 1.2. Система норм русского литературного языка

Тема 1.3. Роль словарей и справочников в укреплении норм русского литературного языка

Раздел 2. Система языка и её стилистическая характеристика

Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия, орфография

Тема 2.2. Лексика и фразеология

Тема 2.3. Словообразование и словообразовательные средства языка

Тема 2.4. Морфология

Тема 2.5. Синтаксис

Раздел 3. Текст как речевое произведение

Тема 3.1. Текст, его структура

Тема 3.2. Функциональные стили русского языка

Тема 3.3. Жанры деловой и учебно-научной речи

#### *ОГСЭ.04 Физическая культура (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Лёгкая атлетика

Тема 1.1. Бег на спринтерские дистанции

Тема 1.2. Бег на средние дистанции

Тема 1.3. Бег по пересечённой местности

Тема 1.4. Метание гранаты

Тема 1.5. Эстафетный бег

Раздел 2 Спортивные игры

Тема 2.1 Баскетбол  
Тема 2.2 Волейбол  
Тема 2.3 Мини-футбол  
Раздел 3 ОФП. Гимнастика  
Тема 3.1 Основы здорового образа жизни. ОФП.  
Тема 3.2 Гимнастика  
Раздел 4 Лыжная подготовка  
Тема 4.1 Техника ходов в лыжном спорте  
Раздел 5 Туризм  
Тема 5.1 Туристический поход

### ***Математический и общий естественнонаучный цикл:***

#### ***ЕН.01 Математика (обязательная часть)***

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
- решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.

#### ***Содержание дисциплины***

##### Раздел 1 Математический анализ

Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 1.3. Ряды

##### Раздел 2. Основы дискретной математики

Тема 2.1. Основы теории множеств

Тема 2.2. Основы теории графов

##### Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики

Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 3.2. Случайная величина, ее функция распределения

Тема 3.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины

##### Раздел 4. Основные численные методы

Тема 4.1. Численное интегрирование

Тема 4.2. Численное дифференцирование

Тема 4.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

#### ***ЕН.02 Информатика (обязательная часть)***

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество

Тема 1.2. 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. Базы данных

Тема 3.4. Графические редакторы

Тема 3.5. Программы создания презентации

Раздел 4. Сетевые информационные технологии

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети

Тема 4.2. Обработка, хранение, поиск, передача, и защита информации.

Антивирусные средства защиты информации

Тема 4.3. Автоматизированные системы

*ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;

- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### *Содержание дисциплины*

#### Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Устойчивость экосистем

Тема 1.2. Виды природных ресурсов

Тема 1.3. Ресурсы России

#### Раздел 2. Природопользование

Тема 2.1. Виды природопользования

Тема 2.2. Техногенное воздействие на окружающую среду

#### Раздел 3. Проблема отходов

Тема 3.1. Управление отходами

#### Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 4.1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Тема 4.2. Экологическая безопасность и контроль

Тема 4.3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

#### ***Профессиональный цикл:***

##### *Общепрофессиональные дисциплины:*

*ОП.01 Инженерная графика (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

#### *Содержание дисциплины*

#### Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

#### Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование  
Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения

Тема 3.1. Машиностроительное черчение

Раздел 4. Машинная графика

Тема 4.1. Общие сведения о САПрЕ – системе автоматизированного проектирования

*ОП.02 Электротехника и электроника (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- читать и составлять простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов;
- определять тип микросхемы по маркировке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

–методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;

–преобразование переменного тока в постоянный, усиление и генерирование электрических сигналов.

*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. Трехфазные цепи

Тема 1.6. Трансформаторы

Тема 1.7. Электрические

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.10. Основы электропривода

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы

Тема 2.2. Интегральные схемы микроэлектроники

Тема 2.3. Приборы и устройства индикации

Тема 2.4. Выпрямители и стабилизаторы

Тема 2.5. Электронные усилители

Тема 2.6. Электронные генераторы

Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ

*ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации

Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации

Тема 1.1. Защита прав потребителей. Техническое законодательство

Тема 1.2. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента

Раздел 2. Метрология

Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии

Тема 2.2. Система СИ

Тема 2.3. Основные виды измерений и их классификация

Тема 2.4. Средства измерений и эталоны

Тема 2.5. Метрологические показатели средств измерений

Тема 2.6. Погрешности измерений и средств измерений

Тема 2.7. Критерии качества и классы точности средств измерений

Тема 2.8. Государственный метрологический контроль и надзор

Тема 2.9. Система обеспечения единства измерений

Раздел 3. Стандартизация

Тема 3.1. Система стандартизации

Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации

Тема 3.3. Методы стандартизации

Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации

Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках

Раздел 4. Сертификация

Тема 4.1. Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия

Тема 4.2. Добровольная сертификация

Тема 4.3. Обязательное подтверждение соответствия

Тема 4.4. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)

*ОП.04 Транспортная система России (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– давать краткую экономико-географическую характеристику техническому оснащению и сфере применения различных видов транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:



– структуру транспортной системы России, основные направления грузопотоков и пассажиропотоков.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Общие сведения о транспортных системах

Тема 1.1. Возникновение и развитие транспорта

Тема 1.2. Структура транспортной системы России

Тема 1.3. Мировая транспортная система

Раздел 2. Основные направления грузовых и пассажирских потоков

Тема 2.1. Понятие о перевозках

Тема 2.2. Грузовые перевозки

Тема 2.3. Пассажирские перевозки

Раздел 3. Основные характеристики, техническое оснащение и сферы применения

железнодорожного транспорта

Тема 3.1. Место железнодорожного транспорта в транспортной системе страны

Тема 3.2. Структура управления железнодорожным транспортом

Тема 3.3. Экономико-географическая характеристика сети железных дорог Российской Федерации

Раздел 4. Основные характеристики, техническое оснащение и сферы применения различных видов транспорта

Тема 4.1. Автомобильный транспорт

Тема 4.2. Морской транспорт

Тема 4.3. Внутренний водный транспорт

Тема 4.4. Воздушный транспорт

Тема 4.5. Трубопроводный Транспорт

Тема 4.6. Другие виды транспорта

Тема 4.7. Транспортные узлы и терминалы

Раздел 5. Развитие транспорта на современном этапе

Тема 5.1. Транспортная политика и законодательство

Тема 5.2. Конкуренция и взаимодействие видов транспорта

Тема 5.3. Варианты транспортного обслуживания

Тема 5.4. Безопасность и экология на транспорте

*ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)*  
*(обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- различать все типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;
- рассчитывать основные параметры складов и техническую

производительность погрузочно-разгрузочных машин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- материально-техническую базу железнодорожного транспорта;
- основные характеристики и принципы работы технических средств

железнодорожного транспорта.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство

Тема 1.1. Подвижной состав железных дорог

Тема 1.2. Общие сведения о вагонах

Тема 1.3. Колесные пары вагонов

Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание

Тема 1.5. Тележки вагонов

Тема 1.6. Автосцепные устройства

Тема 1.7. Автотормоза

Тема 1.8. Грузовые вагоны

Тема 1.9. Пассажирские вагоны

Тема 1.10. Вагонное хозяйство

Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство

Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе

Тема 2.2. Электровозы

Тема 2.3. Тепловозы

Тема 2.4. Локомотивное хозяйство

Раздел 3. Электроснабжение железных дорог

Тема 3.1. Электроснабжение железных дорог

Раздел 4. Средства механизации

Тема 4.1. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах

Тема 4.2. Простейшие механизмы и устройства

Тема 4.3. Погрузчики

Тема 4.4. Краны

Тема 4.5. Машины и механизмы непрерывного действия

Тема 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства

Тема 4.7. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных

машин

Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов

Тема 5.1. Транспортно-складские комплексы

Тема 5.2. Тарно-упаковочные и штучные грузы

Тема 5.3. Контейнеры

Тема 5.4. Лесоматериалы

Тема 5.5. Металлы и металлопродукция

Тема 5.6. Грузы, перевозимые насыпью и навалом.

Тема 5.7. Наливные грузы

Тема 5.8. Зерновые (хлебные) грузы

Тема 5.9. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации

*ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

– законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.

### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта

Тема 1.1. Транспортное право как подотрасль гражданского права

Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасности железнодорожного транспорта

Раздел 2. Правовое регулирование перевозок на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Правовое регулирование перевозок грузов

Тема 2.2. Правовое регулирование перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа

Тема 2.3. Правовое регулирование рассмотрения споров

Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте

Тема 3.1. Особенности регулирования труда работников железнодорожного транспорта.

Тема 3.2. Изменение и расторжение трудового договора

Тема 3.3. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта

Тема 3.4. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта

Тема 3.5. Трудовые споры на железнодорожном транспорте

### *ОП.07 Охрана труда (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

- правила охраны труда, промышленной санитарии;
- меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека;
- права и обязанности работников в области охраны труда.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда

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. Факторы труда и производственной среды

Раздел 3. Основы пожарной безопасности

Тема 3.1. Основные причины пожаров. Меры профилактики и пожаротушения.

Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда

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

Тема 4.2. Электробезопасность

Тема 4.3. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ

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

*ОП.09 Станции и узлы (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- анализировать схемы станций всех типов;
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;

- проектировать отдельные пункты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Путь и путевое хозяйство

Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути

Тема 1.2. Земляное полотно

Тема 1.3. Верхнее строение пути

Тема 1.4. Стрелочные переводы

Раздел 2. Общие требования к проектированию пути и станций

Тема 2.1. Габариты и междупутья

Тема 2.2. Соединения и пересечения путей

Тема 2.3. Станционные пути

Тема 2.4. Парки путей и горловины станций

- Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты
- Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты
- Тема 3.2. Промежуточные станции
- Раздел 4. Технические станции
- Тема 4.1. Назначение работы и комплекс устройств
- Тема 4.2. Участковые станции
- Тема 4.3. Сортировочные станции
- Тема 4.4. Пассажирские станции
- Тема 4.5. Грузовые станции
- Тема 4.6. Железнодорожные узлы

*ОП.10 Система регулирования движения поездов (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;
- обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;
- пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах;
- функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях;
- назначение всех видов оперативной связи.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов

- Тема 1.1. Классификация систем
- Тема 1.2. Реле постоянного тока
- Тема 1.3. Реле переменного тока и трансмиттеры
- Тема 1.4. Аппаратура электропитания
- Тема 1.5. Светофоры
- Тема 1.6. Рельсовые цепи

Раздел 2. Перегонные системы

- Тема 2.1. Полуавтоматическая блокировка
- Тема 2.2. Автоматическая блокировка
- Тема 2.3. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы
- Тема 2.4. Ограждающие устройства на переездах

Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)

- Тема 3.1. Назначение и классификация систем ЭЦ
- Тема 3.2. Оборудование станции устройствами ЭЦ
- Тема 3.3. Стрелочные электроприводы и управление стрелками
- Тема 3.4. Релейная централизация промежуточных станций
- Тема 3.5. Релейная централизация для средних и крупных станций
- Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ

Раздел 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок

Раздел 5. Диспетчерская централизация

Раздел 6. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики

Раздел 7. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ

Раздел 8. Связь

Тема 8.1. Общие сведения о железнодорожной связи. Линии связи

Тема 8.2. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы

Тема 8.3. Автоматическая телефонная связь

Тема 8.4. Передача данных на железнодорожном транспорте

Тема 8.5. Многоканальные системы передачи

Тема 8.6. Технологическая телефонная связь. Радиосвязь

*ОП.11 Менеджмент (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *иметь представление*:

- о роли и месте дисциплины в профессиональной деятельности;
- о современном менеджменте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством на железнодорожном транспорте;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- использовать в практической деятельности основные понятия

менеджмента.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Менеджмент — наука, искусство, практика

Тема 1.1. Сущность и содержание управления

Тема 1.2. Принципы, функции и методы управления

Раздел 2. Руководитель и подчиненные

Тема 2.1. Современный руководитель, его роль в организации. Стили руководства

Тема 2.2. Содержание и рациональная организация труда руководителя

Тема 2.3. Информационно-техническое обеспечение процесса управления

Тема 2.4. Работа подчиненных. Организационные документы предприятий

Тема 2.5. Управление персоналом

Раздел 3. Личность и коллектив

Тема 3.1. Основы психологии личности

Тема 3.2. Коллектив и его основные признаки. Морально-психологический климат коллектива

Тема 3.3. Конфликты, способы их разрешения

Тема 3.4. Деловая этика



*ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железных дорог, подвижного состава требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог, обеспечивая полную безопасность движения поездов и безопасность пассажиров, эффективное использование технических средств, сохранность перевозимых грузов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

– общие обязанности работников железнодорожного транспорта;  
– основные сооружения и устройства железных дорог, подвижный состав, требования и нормы его содержания, организацию движения поездов и принципы сигнализации; порядок обеспечения безопасности движения;

– Правила технической эксплуатации железных дорог РФ и инструкции, регламентирующие безопасность движения; Инструкцию по обеспечению безопасности движения при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, Инструкцию по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ, регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях.

*Содержание дисциплины (вариативная часть)*

Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения

Раздел 2. Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта

Тема 2.1. Общие положения. Габарит

Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства

Тема 2.3. Стрелочные переводы

Тема 2.4. Пересечения, переезды и примыкания железных дорог

Тема 2.5. Сооружения и устройства станционного хозяйства

Тема 2.6. Сооружения и устройства СЦБ и автоматики на перегонах и станциях

Тема 2.7. Связь. Линии СЦБ и связи. Техническое обслуживание устройств СЦБ и связи

Тема 2.8. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог

Тема 2.9. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт

Раздел 3. Система сигнализаций на железнодорожном транспорте

Тема 3.1. Общие положения. Сигналы

Тема 3.2. Светофоры

Тема 3.3. Сигналы ограждения

Тема 3.4. Ручные сигналы. Сигнальные указатели и знаки

Тема 3.5. Сигналы при манёврах. Поездные сигналы.

Тема 3.6. Звуковые сигналы и сигналы тревоги

Раздел 4. Требования к подвижному составу и специальному подвижному составу

Тема 4.1. Общие требования

Тема 4.2. Колёсные пары

Тема 4.3. Тормозное оборудование и автосцепное устройство.

Тема 4.4. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава и специального подвижного состава

Раздел 5. Организация движения поездов

Тема 5.1. Общие положения. График движения и отдельные пункты

Тема 5.2. Организация технической работы станции

Тема 5.3. Производство маневров. Закрепление вагонов на станционных путях

Тема 5.4. Формирование поездов

Тема 5.5. Порядок включения тормозов в поездах. Обслуживание поездов

Тема 5.6. Движение поездов. Общие положения

Тема 5.7. Движение поездов при автоматической блокировке

Тема 5.8. Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией

Тема 5.9. Движение поездов при полуавтоматической блокировке

Тема 5.10. Движение поездов при электрожелезнодорожной системе

Тема 5.11. Движение поездов при телефонных средствах связи

Тема 5.12. Работа поездного диспетчера

Тема 5.13. Порядок выдачи предупреждений

Тема 5.14. Движение поездов в нестандартных ситуациях

Тема 5.15. Движение поездов при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях

Тема 5.16. Порядок вождения поездов

Тема 5.17. Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов

Тема 5.18. Составление технически-распорядительно акта станции

Раздел 6. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах

Тема 6.1. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений

Тема 6.2. Организация обеспечения безопасности движения поездов

Тема 6.3. Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях

*ОП.13 Транспортная безопасность (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;

– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

– нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;

– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;

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

#### *Содержание дисциплины*

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

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

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

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

Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности

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

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

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

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

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

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

#### *ОП.14 Основы эргономики (вариативная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- проводить оценку тяжести труда и функциональных состояний работающего человека;

- определять пропускную способность человека-оператора по приему и переработке информации;
- определять характеристику информационной деятельности человека-оператора;
- проводить расчет эргономических характеристик табло и пульта дежурного по станции;
- проводить сравнительный расчет затрат труда поездного диспетчера.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- предметы, задачи и цели эргономики;
- принципы эргономического анализа трудовой деятельности;
- категории тяжести труда и функциональных состояний работающего человека;
- психологическое обеспечение эргономических систем;
- требования к системе «человек-машина-среда»;
- АРМ на железнодорожном транспорте.

*Содержание дисциплины*

Тема 1. Эргономика в системе исследований трудовой деятельности человека

Тема 2. Деятельность оператора эргатической системы

Тема 3. Тяжесть труда и функциональные состояния работающего человека

Тема 4. Психологические свойства, функциональные и психофизиологические состояния оператора системы «человек-машина»

Тема 5. Требования к системе «человек-машина-среда»

Тема 6. Эргономическое проектирование систем «человек-машина»

*ОП.08 Безопасность жизнедеятельности (обязательная часть)*

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

*Цель дисциплины* – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Гражданская оборона

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

Тема 1.2. Организация гражданской обороны

Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях

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

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

Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке

- Раздел 2. Основы воинской службы  
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе  
Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России  
Тема 2.3. Строевая подготовка  
Тема 2.4. Огневая подготовка  
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка

Профессиональные модули:

**ПМ.01** Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) (обязательная часть)

Освоение профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

Требования к результатам освоения модуля:

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

*иметь практический опыт:*

- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;
- использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации;
- расчета норм времени на выполнение операций;
- расчета показателей работы объекта практики;

*уметь:*

- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;
- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;
- применять компьютерные средства;

*знать:*

- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам) (железнодорожный транспорт);
- основы эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта;
- систему учета, отчета и анализа работы;
- основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

*Содержание профессионального модуля*

**МДК.01.01** Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте

Тема 1.2. Управление и технология работы станций

*МДК.01.02* Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий

Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии

Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий

*МДК.01.03* Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте)

Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог

Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками

Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте

*УП.01.01* Учебная практика по автоматизированным системам управления (на железнодорожном транспорте) – 1 неделя

*ПП.01.01* Производственная практика (по профилю специальности) – 6 недель

***ПМ.02*** Организация сервисного обслуживания на транспорте (на железнодорожном транспорте) (обязательная часть)

Освоение профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

Требования к результатам освоения модуля:

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

*иметь практический опыт:*

– применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности;

– применения действующих положений по организации пассажирских перевозок;

– самостоятельного поиска необходимой информации;

*уметь:*

– обеспечить управление движением;

– анализировать работу транспорта;

*знать:*

– требования к управлению персоналом;

– систему организации движения;

– правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа;

– основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом (по видам транспорта);

- основные принципы организации движения на транспорте (по видам транспорта);
- особенности организации пассажирского движения;
- ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте (по видам транспорта).

*Содержание профессионального модуля*

*МДК.02.01 Организация движения (на железнодорожном транспорте)*

Тема 1.1. Организация вагонопотоков

Тема 1.2. Организация пассажиропотоков

Тема 1.3. График движения поездов и пропускная способность железных дорог

Тема 1.4. Управление эксплуатационной работой

*МДК.02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на железнодорожном транспорте)*

Тема 2.1. Общие сведения о пассажирских перевозках

Тема 2.2. Организация технологического обслуживания пассажиров

Тема 2.3. Организация перевозок пассажиров, ручной клади, багажа и грузобагажа

Тема 2.4. Организация работы вокзала

Тема 2.5. Учет и анализ работы по пассажирским перевозкам

Тема 2.6. Организация контрольно-ревизионной работы

*УП.02.01 Учебная практика по управлению движением – 3 недели*

*ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 6 недель.*

***ПМ.03 Организация транспортно-логистической деятельности (на железнодорожном транспорте) (обязательная часть)***

Освоение профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

Требования к результатам освоения модуля:

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

*иметь практический опыт:*

- оформления перевозочных документов;
- расчета платежей за перевозки;

*уметь:*

- рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики;
- определять класс и степень опасности перевозимых грузов;
- определять сроки доставки;

*знать:*

- основы построения транспортных логистических цепей;
- классификацию опасных грузов;



- порядок нанесения знаков опасности;
- назначение и функциональные возможности систем, применяемых в грузовой работе;
- правила перевозок грузов;
- организацию грузовой работы на транспорте;
- требования к персоналу по оформлению перевозок и расчетов по ним;
- формы перевозочных документов;
- организацию работы с клиентурой;
- грузовую отчетность;
- меры безопасности при перевозке грузов, особенно опасных;
- меры по обеспечению сохранности при перевозке грузов;
- цели и понятия логистики;
- особенности функционирования внутрипроизводственной логистики;
- основные принципы транспортной логистики;
- правила размещения и крепления грузов.

*Содержание профессионального модуля*

*МДК.03.01* Транспортно-экспедиционная деятельность (на железнодорожном транспорте)

Тема 1.1. Введение в логистику

Тема 1.2. Логистические системы и транспорте

Тема 1.3. Построение транспортных логистических цепей

Тема 1.4. Склады в логистических системах

Тема 1.5. Маркетинг транспортно-складских услуг

Тема 1.6. Логистические аспекты тары и упаковки, контейнерные перевозки

Тема 1.7. Запасы материальных ресурсов и их оптимизация

Тема 1.8. Информационное обеспечение транспортной логистики

Тема 1.9. Транспорт как отрасль экономики

Тема 1.10. Инфраструктура — основная экономическая структура рыночной системы хозяйствования

Тема 1.11. Основы организации и нормирования труда. Ресурсы управления

Тема 1.12. Трудовые ресурсы и оплата труда

Тема 1.13. Маркетинговая деятельность и планирование на железнодорожном транспорте

Тема 1.14. Инвестиционная политика предприятия

Тема 1.15. Внешнеэкономическая деятельность организации

*МДК.03.02* Обеспечение грузовых перевозок (на железнодорожном транспорте)

Тема 2.1. Общие сведения о коммерческой деятельности железнодорожного транспорта

Тема 2.2. Технология перевозок грузов

Тема 2.3. Организация перевозок грузов отдельных категорий

Тема 2.4. Перевозка грузов на открытом подвижном составе

Тема 2.5. Перевозка грузов отдельных категорий

Тема 2.6. Перевозка грузов с участием нескольких видов транспорта; с участием железных дорог иностранных государств

Тема 2.7. Ответственность перевозчика, грузоотправителей и грузополучателей, обеспечение сохранности грузов

*МДК.03.03* Перевозка грузов на особых условиях

Тема 3.1. Классификация опасных грузов

Тема 3.2. Тара, упаковка и маркировка

Тема 3.3. Подвижной состав для перевозки опасных грузов

Тема 3.4. Документальное оформление перевозки опасных грузов, формирование поездов, маневровая работа

Тема 3.5. Характеристики и свойства опасных грузов 1 и 7-го классов

Тема 3.6. Аварийные (чрезвычайные) ситуации с опасными грузами

УП.03.01 Учебная практика по организации перевозок – 2 недели

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 6 недель

**ПМ.04** *Выполнение работ по одной из рабочих профессий, должностям служащих (вариативная часть)*

Требования к результатам освоения модуля:

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

*уметь:*

- определять контрольные знаки в коде станций, в номере вагона;
- составлять сортировочный листок;
- составлять накопительную ведомость;
- составлять натурный лист поезда;

*знать:*

- назначение и размещение станционных технологических центров;
- натурный лист поезда и порядок его заполнения;
- порядок проведения общесетевой переписи вагонов грузового парка.

*Содержание профессионального модуля*

МДК.04.01 Организация работы станционного технологического центра

Тема 1.1. Автоматизированные системы управления на сортировочных станциях

Тема 1.2. Натурный лист и порядок его заполнения

Тема 1.3. Порядок проведения общесетевой переписи вагонов грузового парка

УП.04.01 Учебная практика по профессии 25337 "Оператор по обработке перевозочных документов" – 1 неделя

## **10. СТРУКТУРА ПРОГРАММ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

*Разработанные рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательной подготовки по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» на базе основного общего образования, базовый уровень соответствуют техническому профилю получаемого профессионального образования.*

**Базовые дисциплины:**

БД.01 «Русский язык и литература»

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

*знать/понимать:*

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий. речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально- культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;

*уметь:*

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- 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; воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание

- изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

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

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;
- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и - оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Русский язык в современном мире.

Тема 1.1. Общие сведения о языке

Раздел 2. Языковые нормы

Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия, графика

Тема 2.2. Лексика и фразеология

Тема 2.3. Морфемика, словообразование

Тема 2.4. Грамматические нормы

Тема 2.5. Орфографические нормы

Тема 2.6. Пунктуационные нормы  
Раздел 3. Язык и речь. Функциональные стили речи  
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века  
Тема 1.1. Русская литература 1-ой половины XIX века  
Тема 1.2. Русская литература 2-ой половины XIX века  
Раздел 2. Русская литература XX века  
Тема 2.1. Русская литература 1-ой половины XX века.  
Тема 2.2. Русская литература 2-ой половины XX века  
Раздел 3. Литература народов России  
Тема 3.1. Литература народов России  
Раздел 4. Зарубежная литература  
Тема 4.1. Зарубежная литература

*БД.02 «Иностранный язык»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

*знать/понимать:*

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;

– значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь (косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);

– страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт студентов: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;

*уметь:*

– вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;

– рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

– относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

– читать аутентичные тексты различных стилей. публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические - используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

– писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

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

– общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;

– получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;

– расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;

– изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран;

– ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1 Повторительный курс

Раздел 2. Развивающий курс

Тема 2.1. Учебно-трудовая сфера

Тема 2.2. Социально-бытовая сфера

Тема 2.3. Социально-культурная сфера Повторение

#### *БД.03 «История»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

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

– 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;

*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;

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.1. Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.2. Цивилизации Древнего мира

Тема 1.3. Цивилизации Средневековья

Раздел 2. История России с древнейших времен до конца 17 века.

Тема 2.1. Генезис восточных славян. Киевская Русь в IX - начале XII вв.

Тема 2.2. Русские земли и княжества в XII - середине XV вв.

Тема 2.3. Российское государство во второй половине XV-XVII вв.

Раздел 3. Новое время. эпоха модернизации

Тема 3.1. Новое время. эпоха модернизации

Раздел 4. История России в XVIII века.

Тема 4.1. Россия при Петре Первом

Тема 4.2. Эпоха дворцовых переворотов

Тема 4.3. На исходе XVIII в.

Раздел 5. Российская империя в 19 веке.

Тема 5.1. Правление Александра Первого и Николая Первого

Тема 5.2. Правление Александра Второго и Александра Третьего

Раздел 6. Становление индустриальной цивилизации

Тема 6.1. Становление индустриальной цивилизации

Раздел 7. Россия в первой четверти XX века.

Тема 7.1. Россия в начале XX века.

Тема 7.2. Революция и Гражданская война в России

Раздел 8. Между мировыми войнами

Тема 8.1. Международные отношения в 1920-30-е гг.

Тема 8.2. Строительство социализма в СССР

Раздел 9. Вторая мировая война

Тема 9.1. Вторая Мировая война

Тема 9.2. Великая Отечественная война

Раздел 10 СССР в 1945-1991 гг

Тема 10.1 Закат сталинского режима.

Тема 10.2 Либерализация тоталитарного режима. Распад СССР

Раздел 11 Мир во второй половине 20 века.

Тема 11.1 Мир во второй половине 20 века.

*БД.07 «Обществознание (вкл. экономику и право)»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

*знать/понимать:*

- социальные свойства человека, его взаимодействие с другими людьми;
- сущность общества как формы совместной деятельности людей;
- характерные черты и признаки основных сфер жизни общества;
- содержание и значение социальных норм, регулирующих общественные отношения;

*уметь:*

- описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки; человека как социально-деятельное существо; основные социальные роли;
- сравнивать социальные объекты, суждения об обществе и человеке, выявлять их общие черты и различия;
- объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства);
- приводить примеры социальных объектов определенного типа, социальных отношений; ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм; деятельности людей в различных сферах;
- оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека;
- осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных ее носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников); различать в социальной информации факты и мнения;
- самостоятельно составлять простейшие виды правовых документов (заявления, доверенности и т.п.);

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

- полноценного выполнения типичных для подростка социальных ролей;
- общей ориентации в актуальных общественных событиях и процессах;
- нравственной и правовой оценки конкретных поступков людей;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- первичного анализа и использования социальной информации;
- сознательного неприятия антиобщественного поведения.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

Тема 1.1. Общество как сложная динамическая система

Тема 1.2. Природа человека

Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Тема 2.1. Духовная культура человека и общества. Мораль

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире

Тема 2.3. Искусство и религия как элементы духовной культуры

Раздел 3. Экономика

Тема 3.1. Понятие экономики. Экономические системы.

Тема 3.2. Рынок. Роль государства в экономике

Тема 3.3. Рыночная инфраструктура. Финансовые институты



Тема 3.4. Основные проблемы современной экономики России. Элементы мировой экономики

Раздел 4. Социальные отношения

Тема 4.1. Человек в структурированном обществе

Тема 4.2. Человек в системе общественных отношений

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности

Раздел 5. Политика как общественное явление

Тема 5.1. Понятие власти. Государство в политической системе

Тема 5.2. Участники политического процесса

Раздел 6. Правоведение

Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Тема 6.3. Отрасли российского права

Тема 6.4. Международное право

*БД.06 «Химия»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать/понимать*:

– *важнейшие химические понятия*: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

– *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

– *основные теории химии*: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

– *важнейшие вещества и материалы*: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

*уметь*:

– *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

– *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

– *характеризовать*: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов,

неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

– *объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

– *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

– *проводить* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

– объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

– определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

– экологически грамотного поведения в окружающей среде;

– оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

– безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

– приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

– критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Современные представления о строении атома

Тема 1.1. Атом. Периодический закон Д.И. Менделеева

Раздел 2. Химическая связь

Тема 2.1. Химическая связь

Раздел 3. Вещество

Тема 3.1. Вещество

Тема 3.2. Диссоциация, гидратация

Раздел 4. Химические реакции

Тема 4.1. Химические реакции

Раздел 5. Неорганическая химия

Тема 5.1. Основные классы неорганических соединений.

Тема 5.2. Металлы.

Тема 5.3. Неметаллы.

Раздел 6. Органическая химия

Тема 6.1. Теория строения органических соединений

Тема 6.2. Углеводороды.

Тема 6.3. Кислородсодержащие соединения

Тема 6.4. Азотсодержащие соединения.

Тема 6.5. Полимеры.

Раздел 7. Химия и жизнь  
Тема 7.1. Химия и здоровье

*БД.08 «Биология»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать/понимать*:

– основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

– строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

– сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

– вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

– биологическую терминологию и символику;

*уметь*:

– объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений

– развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

– решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

– описывать особей видов по морфологическому критерию;

– выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

– сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

– анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

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

– соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

– оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

– оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Методы научного познания живой природы

Раздел 2. Клетка

Тема 2.1. Цитология – наука о клетке. История развития науки.

Тема 2.2. Химический состав клетки

Тема 2.3. Строение клетки

Раздел 3. Организм

Тема 3.1. Обмен веществ и превращения энергии

Тема 3.2. Деление клетки

Тема 3.3. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

Тема 3.4. Основы генетики

Тема 3.5. Наследственная и ненаследственная изменчивость

Тема 3.6. Биотехнология

Раздел 4. Вид

Тема 4.1. Эволюция. История эволюционных идей.

Тема 4.2. Вид. Движущие силы эволюции

Тема 4.3. Гипотезы происхождения жизни.

Раздел 5. Экосистемы

Тема 5.1. Экологические факторы

Тема 5.2. Биосфера

*БД.04 «Физическая культура»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

*знать/понимать:*

– влияние 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;

*уметь:*

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приёмы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы. Предусмотренные государственным стандартом по лёгкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам в соответствующей тренировке, с учётом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

*использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:*

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооружённых Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Лёгкая атлетика

Тема 1.1. Бег на спринтерские дистанции

Тема 1.2. Бег на средние дистанции

Тема 1.3. Бег по пересечённой местности

Тема 1.4. Метание гранаты

Тема 1.5. Эстафетный бег

Раздел 2 Спортивные игры

Тема 2.1 Баскетбол

Тема 2.2 Волейбол

Тема 2.4 Мини-футбол

Раздел 3 ОФП. Гимнастика

Тема 3.1 Основы здорового образа жизни. ОФП.

Тема 3.2 Гимнастика

Раздел 4 Лыжная подготовка

Тема 4.1 Техника ходов в лыжном спорте

Раздел 5 Туризм

Тема 5.1 Туристический поход

*БД.05 «Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

*знать/понимать:*

- 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;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- состав и предназначение Вооруженных сил Российской Федерации;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- 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 подготовки призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

*уметь:*

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- владеть навыками в области гражданской обороны;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для.*

- ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Тема 1.1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Тема 2.1. Правила поведения в условиях ЧС природного и техногенного характера

Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 2.3. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения при ведении военных действий и от ЧС природного и техногенного характера

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

- Тема 3.1. История создания Вооруженных Сил России
- Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных Сил
- Тема 3.3. Военная обязанность
- Тема 3.4. Военнослужащий-защитник своего отечества
- Тема 3.5. Как стать офицером Российской армии
- Тема 3.6. Боевые традиции Вооруженных Сил России
- Тема 3.7. Символы воинской чести
- Тема 3.8. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации

### *БД.09 «География»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «география» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Промежуточный контроль: другие формы контроля

### *БД.10 Экология*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

При освоении специальностей СПО технического профиля экология изучается как базовый учебный предмет в объеме 39 часов.

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

Промежуточный контроль: другие формы контроля

#### *БД.10 «Введение в специальность»*

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

При освоении специальностей СПО технического профиля введение в специальность изучается как базовый учебный предмет в объеме 34 часов.

Содержание программы «Введение в специальность» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о транспортной системе страны и особенностях их функционирования в современных условиях хозяйствования; создания и развития железных дорог России, состоянии и работе зарубежного железнодорожного транспорта.



- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль знаний о единой гармоничной транспортной системе страны в практической деятельности, развитие современных информационных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения дисциплины «Введение в специальность», формирование готовности использовать приобретенные знания для ориентации в выборе профессии и дальнейшего образования;
- овладение умением находить актуальную информацию, включая Интернет об основных положениях структурной реформы железнодорожного транспорта; повышение устойчивости, доступности, безопасности и качества предоставляемых им услуг для обеспечения общенационального экономического развития;
- понимание особенностей современных требований нормативно-правового регулирования деятельностью железнодорожного транспорта, сохранение государственного регулирования и контроля над монопольным сектором (инфраструктурой);
- развитие отечественного научно-производственного комплекса для технического перевооружения и развития железнодорожного транспорта, решение системной задачи организации движения тяжеловесных грузовых поездов и пассажирских поездов с высокими скоростями на единой железнодорожной сети и зарубежными потребителями услуг.

Промежуточный контроль: другие формы контроля

### ***Профильные дисциплины:***

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

Учебная дисциплина относится к профильным дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать/понимать:*

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

*уметь:*

#### *ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ*

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

#### *ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ*

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

#### *НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

#### *УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА*

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

#### *ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ*

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

#### *ГЕОМЕТРИЯ*

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

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

#### *ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ*

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

#### *ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ*

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;

#### *НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

#### *УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА*

- построения и исследования простейших математических моделей;

#### *ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ*

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера;

#### *ГЕОМЕТРИЯ*

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Тема 1.1. Действительные числа.

Тема 1.2. Комплексные числа

Раздел 2. Тригонометрия

Тема 2.1. Основы тригонометрии

Тема 2.2. Преобразования тригонометрических выражений

Раздел 3. Функции

Тема 3.1. Числовая функция

Тема 3.2. Основы теории пределов

Тема 3.3. Тригонометрические функции

Тема 3.4. Степени и корни. Степенная функция

Тема 3.5. Показательная функция

Тема 3.6. Логарифм числа Логарифмическая функция

Раздел 4. Уравнения, неравенства, системы

Тема 4.1. Алгебраические уравнения, неравенства, системы

Тема 4.2. Тригонометрические уравнения, неравенства

Тема 4.3. Иррациональные уравнения и неравенства, системы.

Тема 4.4. Показательные уравнения, неравенства, системы

Тема 4.5. Логарифмические уравнения, неравенства, системы

Раздел 5. Многочлены

Тема 5.1. Многочлены от одной переменной

Тема 5.2. Многочлены от двух переменных

Тема 5.3. Формула Ньютона

Раздел 6. Геометрия

Тема 6.1. Геометрия на плоскости

Тема 6.2. Координаты и векторы

Тема 6.3. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 6.4. Геометрические тела, их поверхности и объемы

Тема 6.5. Тела вращения, их поверхности и объемы.

Раздел 7. Начала математического анализа

Тема 7.1. Производная

Тема 7.2. Производная и ее приложения

Тема 7.3. Интеграл

Тема 7.4. Интеграл и его приложения

Раздел 8. Элементы дискретной математики

Тема 8.1. Элементы комбинаторики

Тема 8.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 9. Повторение

## *ПД.02 «Информатика»*

Учебная дисциплина относится к профильным дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать/понимать*.

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

*уметь:*

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

#### *Содержание дисциплины*

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Тема 1.1. Информация и её кодирование

Тема 1.2. Моделирование

Тема 1.3. Представление числовой информации с помощью систем счисления

Тема 1.4. Логика и алгоритмы

Тема 1.5. Элементы теории алгоритмов

Тема 1.6. Языки программирования

Раздел 2. Информационная деятельность человека

Тема 2.1. Профессиональная информационная деятельность человека.

Информационные ресурсы.

Тема 2.2. Экономика информационной сферы.

Тема 2.3. Информационная этика и право.

Раздел 3. Средства ИКТ

Тема 3.1. Средства ИКТ

Тема 3.2. Технологии создания и обработки текстовой информации

Тема 3.3. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Тема 3.4. Обработка числовой информации

Тема 3.5. Технологии поиска и хранения информации

Тема 3.6. Телекоммуникационные технологии

Тема 3.7. Технологии управления, планирования и организации деятельности

#### *ПД.03 «Физика»*

Учебная дисциплина относится к профильным дисциплинам общеобразовательной программы по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать/понимать*

- *смысл понятий*: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- *смысл физических величин*: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
- *смысл физических законов, принципов и постулатов* (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;
- *вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики*;

*уметь:*

- *описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов*: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
- *приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что*: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные

факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- *описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;*
- *применять полученные знания для решения физических задач;*
- *определять:* характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- *измерять:* скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- *приводить примеры практического применения физических знаний:* законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;
- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;*
- *использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета);*

*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;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

### *Содержание дисциплины*

#### Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика материальной точки

Тема 1.2. Динамика материальной точки

Тема 1.3. Законы сохранения

Тема 1.4. Механические колебания и волны

#### Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Тема 2.1. Молекулярная структура вещества

Тема 2.2. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа

Тема 2.3. Жидкость и пар



Тема 2.4. Твердое тело

Тема 2.5. Термодинамика

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов

Тема 3.2. Электрическое поле в веществе

Тема 3.3. Постоянный электрический ток

Тема 3.4. Магнитные поля и электромагнитная индукция

Тема 3.5. Электромагнитное излучение и волны

Раздел 4. Строение атома и квантовая физика

Тема 4.1. Теория электромагнитного излучения

Тема 4.2. Физика атомного ядра

Раздел 5. Эволюция вселенной

Тема 5.1. Эволюция вселенной