

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
Колледж железнодорожного транспорта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОО.01.01 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Екатеринбург 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	9
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	37
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	40

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.01.01 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа составлена по учебному плану 2022 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ПОО.01.01 Основы профессиональной деятельности относится к общеобразовательной подготовке основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в структуре управления железнодорожным транспортом;
- ориентироваться в структуре путевого хозяйства, в основных направлениях перехода путевого хозяйства на новую систему ведения;
- понимать основные конструктивные и эксплуатационные характеристики железнодорожного пути, как инженерного сооружения;
- разбираться в принципах организации надзора состояния железнодорожного пути, в организации технического обслуживания и его эксплуатации;
- владеть терминами, связанными с работой на железных дорогах.

должен знать:

- историю развития железнодорожного транспорта России;
- основные количественные характеристики и показатели работы железнодорожного транспорта мира, его место среди других видов транспорта;
- принцип организации управления движением поездов на железнодорожном транспорте и роль путевого хозяйства в перевозочном процессе;

- основные конструктивные и эксплуатационные характеристики магистрали;
- основные профессии, имеющиеся на железнодорожном транспорте;
- уровни профессиональной пригодности; основные особенности профессии путейцев и предъявляемые к ним основные требования;
- основные элементы, сооружения и предприятия путевого хозяйства;
- направления и способы реализации высокоскоростного движения поездов.

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины ПОО.01.01 Основы профессиональной деятельности направлено на достижение следующих **целей**:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;

- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;

- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;

- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;

- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;

- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;

- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное

значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины ПОО.01.01 Основы профессиональной деятельности обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

– гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

– готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.
- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законам и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;
- для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	319 -
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	198
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	114
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	-
Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)	7
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	7
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
 ПОО.01.01 Основы профессиональной деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения**
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
	Введение в специальность	85/7	76	
Введение в учебную дисциплину	Содержание учебного материала Виды транспорта, их значение и удельный вес в общем объеме перевозок грузов и пассажиров. Особое значение железнодорожного транспорта в условиях геополитического положения России. Характеристика железных дорог по значению, роду тяги, и основные количественные и качественные показатели их работы.	2	-	1
	Практические и лабораторные занятия 1) Ответы на контрольные вопросы, заполнение таблицы «Сравнение видов транспорта по показателям».		2	
Раздел 1	Человек в мире профессий	12		
Тема 1.1. Понятие профессии. Значение профессии в жизни человека	Содержание учебного материала Профессия — род человеческой деятельности, требующей специальной подготовки и являющейся источником существования. Роль профессии в жизни человека: способ познания жизни, самореализация, индивидуальный вклад в совершенствование общества. Основные профессии на железнодорожном транспорте.	2		2
	Практические и лабораторные занятия 2) Изучение основных профессий на железнодорожном транспорте. Перспективы карьерного роста.		2	

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Классификация профессий	Содержание учебного материала Основные критерии классификации профессий: предмет деятельности, цель, орудия, условия труда. По предмету труда (человек — человек, человек — природа, человек — техника). По целям — гностические, преобразующие, изыскательные. По орудиям труда — ручной труд, машинно-ручной, автоматизированных средств, функциональных средств труда. По условиям труда — бытовые условия, открытый, воздух, необычные условия, высокая моральная ответственность.	4	-	2
	Практические и лабораторные занятия 3) Заполнение таблицы классификация профессий. 4) Классификация условий труда и формы.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы.	1		
Тема 1.3. Уровни профессиональной пригодности	Содержание учебного материала Профессиональная пригодность как взаимное соответствие профессии и человека. Уровни профессиональной пригодности: 1. Не пригодность, 2. Годность, 3. Соответствие 4. Призвание, Направленность и любовь к технике, как основные условия пригодности к путевой профессии.	2	1	2
	Практические и лабораторные занятия 5) Ответы на вопросы. Заполнение таблицы «Уровни профессиональной пригодности»		2	
Тема 1.4. Особенности профессий на железнодорожном транспорте и предъявляемые к ним основные требования	Содержание учебного материала Обеспечение безопасности движения поездов — главное требование к работникам железнодорожного транспорта. Основные особенности профессии железнодорожников и предъявляемые к ним требования. Высокая дисциплина и профессионализм путейцев — основные условия бесперебойной и безаварийной работы железнодорожного транспорта. Аварийность на железных дорогах, ее основные причины и последствия.	4	1	2
	Практические и лабораторные занятия 6) Круглый стол на тему «профилактика и снижение аварийности на железнодорожном транспорте» 7) Обеспечение безопасности движения, заполнение таблицы «Транспортная безопасность и безопасность на транспорте».		4	
Раздел 2.	История железнодорожного транспорта России	20	1	

1	2	3	4	5
Тема 2.1. Пути сообщения России накануне строительства железных дорог общего пользования	Содержание учебного материала Транспортные коммуникации России. Первое дилижанское общество (1820 г.) Паровое судоходство (1815 г.). Шоссейная магистраль Петербург — Новгород — Москва (1817—1833 гг.). Рельсовые дороги в промышленности и строительстве. Железные дороги с конной тягой (1821 г.). Первая рельсовая дорога с паровой тягой на Нижнетагильском металлургическом заводе Демидовых (1834 г.).	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 8) Транспортные коммуникации России. Первая железная дорога, сравнение темпов роста строительства железных дорог в разные периоды. 9) Железная дорога инфраструктура обеспечивающая обороноспособность страны.		4	
Тема 2.2. Первая в России железная дорога общего пользования Петербург - Царское село- Павловск	Содержание учебного материала Первая в мире железная дорог общего пользования с паровой тягой в Англии (1825 г.). Конструкция и ход строительства железной дороги Петербург—Царское село— Павловск. Путь и технические средства. Эксплуатация и экономика дороги. Значение дороги для подготовки кадров строителей, научно-исследовательской и просветительской деятельности и культурной жизни.	2	-	
	Практические и лабораторные занятия 10) Железные дороги России, Англии, Америки, Индии сравнения. 11) Значение железной дороги для экономики страны.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы	1		
Тема 2.3 Первая в России железнодорож ная магистраль Петербург- Москва	Содержание учебного материала История создания магистрали. Основные характеристики магистрали. Организация строительства и объем работ. Путь и технические средства. Организация эксплуатационной работы и технического обслуживания. Значение магистрали.	2	-	2

1	2	3	4	5
Тема 2.4. Создание сети железных дорог России Во второй половине XIX века	Содержание учебного материала Социально-экономические предпосылки создания сети железных дорог. Высочайший указ 26.01.1857 г. о создании первой сети железных дорог. Главное общество Российских железных дорог и его деятельность. Значение Крымской войны для создания сети железных дорог. Перспективный план развития сети Министра путей сообщения П.П. Мельникова. Учреждение Министерства путей сообщения. Путь и технические средства. Основные направления первой сети железных дорог второй половины XIXвека.	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 12) Железнодорожный путь и технические средства строительства. 13)Перспективный план развития сети Министра путей сообщения П.П. Мельникова и его реализация.		4	
Тема 2.5. Железнодорожный транспорт России на рубеже XIX-XX веков и в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала Железнодорожная сеть на рубеже XIX-XX веков, ее основные показатели. Великий Сибирский железнодорожный путь Челябинск—Владивосток (Транссиб 1891-1916 гг.), основные этапы его строительства и его значение в Русско- Японской войне. Мурманская железная дорога (1915-1916 гг.) и ее значение в Первой мировой войне. Путь и технические средства.	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 14) Большие железнодорожные стройки. 15) Железнодорожные коридоры на территории России.		4	
Тема 2.6. Железнодорожный транспорт в годы революционных событий и Гражданской войны	Содержание учебного материала Состояние железных дорог и разруха на них. Стратегическое значение железных дорог в борьбе за власть и Гражданской войне. Железнодорожные узловые и станционные комитеты, отряды по захвату и охране дорог, станций и узлов. Консолидация железнодорожников вокруг Советов. Военное положение на железных дорогах и исключительные меры по их подъему из разрухи. Обеспечение перевозок войск и выполнение боевых задач, создание и обслуживание бронепоездов.	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 16) Условия и порядок введения и отмены военного положения, чрезвычайного положения на железных дорогах.		2	

1	2	3	4	5
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы.</p>	1		
<p>Тема 2.7. Железнодорожный транспорт в 20- 30 годы</p>	<p>Содержание учебного материала Состояние сети железных дорог после Гражданской войны и их восстановление. Развитие железных дорог в период восстановления народного хозяйства. План ГОЭЛРО «Электрификация и транспорт» и его идея превращения в сверхмагистраль главных направлений железных дорог путем их электрификации. Первые электрифицированные линии. Туркестано-Сибирская дорога (Турксиб). Путь и технические средства</p>	2	-	2
<p>Тема 2.8. Железнодорожный транспорт в период Великой отечественной войны и войны с Японией</p>	<p>Содержание учебного материала Перестройка работы железнодорожного транспорта на военный лад. Образование ГУВВР при НКПС и организация военно-восстановительных работ. Мобилизационные и эвакуационные перевозки. Заграждения, техническое прикрытие, восстановление, строительство и усиление железных дорог. Транспортное обеспечение важнейших операций: контрнаступления под Москвой (Большая Московская окружная дорога); битвы за Сталинград (Волжская рокада); обороны и прорыва блокады Ленинграда (дорога Победы); Курской битвы (обход и восстановление Курского узла) и других. Перебазирование воинских частей на Дальний Восток.</p>	2	-	2
<p>Тема 2.9. Послевоенный период развития железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала Восстановление железнодорожного транспорта. Развитие железнодорожной сети Сибири. Южно-Сибирская магистраль (Тайшет – Абакан – Новокузнецк -Астана- Магнитогорск-Карламан) и Средне -Сибирская магистраль (Алтайская –Карасук–Иртышское -Кокчетав-Кустанай). Развитие Западно - Сибирского территориально-производственного комплекса. Магистраль Тюмень - Сургут- Нижневартовск-Ямбург. Развитие производительных сил Дальнего Востока. Байкало-Амурская магистраль — стройка века. Условия их строительства и значение. Путь и технические средства.</p>	4	1	2

1	2	3	4	5
	<p>Практические и лабораторные занятия 21) Развитие производительных сил Дальнего Востока 22) Развитие железнодорожной сети Сибири</p>		4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы.</p>	1		
Раздел 3.	Перспективы и основные направления развития железнодорожного транспорта в XXI веке	12	1	
Тема 3.1. Современное состояние Железных дорог мира	<p>Содержание учебного материала Железнодорожная сеть мира и ее характеристики. Место железнодорожного транспорта среди других его видов. Международное сообщество железных дорог и основные направления его деятельности. Конкуренция железнодорожного и автомобильного транспорта. Основные проблемы и перспективы развития. Высокоскоростное движение на железных дорогах Европы, США, Японии.</p>	4	-	2
	<p>Практические и лабораторные занятия 23) Заполнение таблицы «Конкуренция железнодорожного, автомобильного, воздушного транспорта»</p>		2	
Тема 3.2. Современное состояние Железных дорог России	<p>Содержание учебного материала Железнодорожный транспорт, его основные характеристики и показатели работы. Значение железнодорожного транспорта для дальнейшего социально-экономического развития страны и обеспечения национальной безопасности. Место железнодорожной сети России в железнодорожной сети мира.</p>	4	-	2
	<p>Практические и лабораторные занятия 24) Значение железнодорожного транспорта для дальнейшего социально-экономического развития страны и обеспечения национальной безопасности. 25) Заполнение таблицы «Железнодорожный транспорт, его основные характеристики и показатели работы»</p>		4	

1	2	3	4	5
Тема 3.3. Основные перспективные и направления развития и реформирования железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Основные проблемы железнодорожного транспорта на рубеже XX и XXI веков как следствие глобальных социально-экономических изменений в России и распада СЭВ в конце XX века. Интеграция в международную железнодорожную сеть. Основные направления модернизации и развития.	4	1	2
	Практические и лабораторные занятия 26) Основные проблемы железнодорожного транспорта 27) Круглый стол на тему «Высокоскоростное движение поездов: проблемы, решения и перспективы»		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы	1		
Раздел 4.	Путевое хозяйство железнодорожного транспорта	10	1	
Тема 4.1. Основные цели, задачи, элементы и сооружения путевого хозяйства	Содержание учебного материала Место путевого хозяйства в структуре железнодорожного транспорта, его цели и задачи. Основные элементы, сооружения и предприятия.	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 28) Особенности подготовки кадров путевого хозяйства. Перспективы карьерного роста на железной дороге. Государственная и корпоративная поддержка работников железнодорожного транспорта. Изучение Коллективного договора ОАО «РЖД»		2	
Тема 4.2. Система управления и должностные лица путевого хозяйства	Содержание учебного материала Система управления путевым хозяйством: департамент, служба, отдел, линейные предприятия и их участки; их роль в выполнении задач путевого хозяйства. Основные должностные лица линейных предприятий путевого хозяйства.	4	-	2
	Практические и лабораторные занятия 29) Государственное управление в сфере железнодорожного транспорта. Роль Министерства транспорта, Ространснадзора и Росжелдора в управлении.		2	
Тема 4.3. Состояние и перспективы развития	Содержание учебного материала Состояние и основные проблемы путевого хозяйства в конце XX века. Приказ МПС № 12Ц от 16.08.94 г. «О переходе на новую систему ведения путевого хозяйства на основе повышения технического уровня и ресурсосберегающих технологий». «Положение о	4	1	2

1	2	3	4	5
<p>путевого хозяйства</p>	<p>системе ведения путевого хозяйства на железных дорогах РФ». Направления реализации новой системы и ее эффективность.</p>			
	<p>Практические и лабораторные занятия 30) Изучение нормативно правовых документов, ответы на вопросы, заполнение таблицы «Система путевого хозяйства» 31)Руководство путевого хозяйства Свердловской дирекции инфраструктуры.</p>		4	
Раздел 5.	Подготовка кадров для железнодорожного транспорта	10	-	
<p>Тема 5.1. История возникновения основных учебных заведений железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала История формирования контингента рабочих и служащих казенных и частных железных дорог. Институт Корпуса инженеров путей сообщения — первое транспортное и строительное высшее учебное заведение в России (1809 г.). Военно-строительная школа путей сообщения — первое средне-техническое учебное заведение (1820 г.). Учреждение Московского инженерного училища (МИИТ, 1896г.). Система учебных заведений МПС, Росжелдора. Структура, организация и устав своего учебного заведения (техникума, колледжа), его история и традиции.</p>	6	-	2
	<p>Практические и лабораторные занятия 32)История формирования контингента рабочих и служащих железных дорог в прошлом и в наши дни. Царская Россия-Советская Россия-Наше время.</p>		2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы.</p>	1		
<p>Тема 5.2. Выдающиеся специалисты путевого хозяйства</p>	<p>Содержание учебного материала Деятельность выдающихся иностранных и отечественных специалистов по созданию железнодорожного транспорта в России: Ф.А. Герстнера, П.П. Мельникова, Н.О. Крафта, Д.И. Журавского, С.В. Кербедза, Н.В. Образцова, Л.Д.Проскуракова и др.</p>	4	-	2
	<p>Практические и лабораторные занятия 33) Подготовка и обсуждение докладов на тему «Деятельность выдающихся иностранных и отечественных специалистов по созданию железнодорожного транспорта»</p>		2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы, подготовить сообщения о поощрениях и наградах ОАО «РЖД» и Министерства транспорта России работников железнодорожного транспорта.</p>	1		
Раздел 6.	Социальная сфера железнодорожного транспорта	10	-	

1	2	3	4	5
Тема 6.1. Условия жизни И быта железнодорожников	Содержание дидактического материала Условия труда и быта путейцев в изыскательных партиях, строительных организациях, линейных предприятиях по содержанию и ремонту пути. Обеспечение бытовых потребностей в полевых условиях. Практические и лабораторные занятия 34) Особенности труда работников железнодорожного транспорта.	4	-	2
Тема 6.2. Организация здравоохранения, учреждения культуры, спорта и отдыха железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Основные центральные и местные организации и учреждения социальной сферы. Профсоюз работников железнодорожного транспорта. Тарифное соглашение. Права и обязанности. Ведомственные знаки отличия и льготы. Практические и лабораторные занятия 35) История появления профсоюзов в России, на железнодорожном транспорте. 36) Государственная поддержка работников железнодорожного транспорта.	6	-	4
Раздел 7.	Железнодорожные войска и служба военных сообщений Российской армии	7	-	
Тема 7.1. История возникновения железнодорожных войск и служба военных сообщений и выполняемые ими задачи.	Содержание учебного материала Зарождение и развитие железнодорожных войск и службы военных сообщений, причины и цели, их вклад в эксплуатацию первой магистрали.	4	-	2

1	2	3	4	5
Тема 7.2. Боевой и трудовой путь железнодорожных войск и их вклад в развитие железных дорог.	Содержание учебного материала Основные задачи, выполняемые железнодорожными войсками в мирное и военное время, их боевой и трудовой путь, вклад в становление и развитие железных дорог в России. Дифференцированный зачет	3	-	
	Практические и лабораторные занятия 37) Военные железнодорожные перевозки, значение цели и задачи. Особенности организации военных перевозок. 38) Круглый стол на тему «Перспективы развития железнодорожной отрасли на 100 лет»		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, работа с конспектом, ответы на контрольные вопросы.			
	Обществознание (в специальности)	72	18	
Введение	Содержание учебного материала Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	-	1
Раздел 1.	Человек. Человек в системе общественных отношений	14	6	
Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества	Содержание учебного материала Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество. Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Формирование характера, учет особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. Цель и смысл человеческой жизни. Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Типы мировоззрения. Основные особенности научного мышления. Свобода как условие самореализации личности. Свобода человека и ее ограничители (внутренние — со стороны самого человека и внешние — со стороны общества). Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности. Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Межличностные конфликты. Истоки конфликтов в среде молодежи.	8	-	2
	Практические и лабораторные занятия 1. Потребности, способности и интересы.	2	2	

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Духовная культура личности и общества	Содержание учебного материала Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура - продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа культурным ценностям.	2	-	2
Тема 1.3. Наука и образование в современном мире	Содержание учебного материала Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом. Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 3. Наука в современном мире. Составить таблицу сравнительного анализа естественных и социально-гуманитарных дисциплин.	2	2	
Тема 1.4. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры	Содержание учебного материала Мораль. Основные принципы и нормы морали. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный самоконтроль личности. Моральный идеал. Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.	2	-	2
Раздел 2.	Общество как сложная динамическая система	8	2	

1	2	3	4	5
Тема 2.1. Общество как сложная динамическая система	Содержание учебного материала. Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной. Противоречивость воздействия людей на природную среду. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Смысл и цель истории. Цивилизация и формация. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное). Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.	6		2
	Практические и лабораторные занятия 4. Основные институты общества	2	2	
Раздел 3.	Экономика	20	2	
Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы	Содержание учебного материала Экономика семьи. Экономика как наука и хозяйство. Главные вопросы экономики. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов. Факторы производства. Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика.	4	-	2
Тема 3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике	Содержание учебного материала Рынок одного товара. Спрос. Факторы спроса. Предложение. Факторы предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга. Деньги. Процент. Банковская система. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства. Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.	4	-	2
	Практические и лабораторные занятия 5. Факторы спроса и предложения. Решение тестов, ситуационных задач	2	2	

1	2	3	4	5
Тема 3.3. Рынок труда и безработица	Содержание учебного материала Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.	8	-	2
Тема 3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики	Содержание учебного материала Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и ее регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике. Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы.	4	-	2
Раздел 4.	Социальные отношения	12	4	
Тема 4.1. Социальная роль и стратификация	Содержание учебного материала Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальная роль. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.	4	-	2
Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты	Содержание учебного материала Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль. Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни. Социальный конфликт. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Пути разрешения социальных конфликтов.	4	-	2
	Практические и лабораторные занятия 6. Социальные конфликты. Составить логическую цепочку социального конфликта, его последствий и провести анализ.	2	2	

1	2	3	4	5
Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы	Содержание учебного материала Особенности социальной стратификации в современной России. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы. Молодежь как социальная группа. Особенности молодежной политики в Российской Федерации. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опекa и попечительство.	4	-	3
	Практические и лабораторные занятия 7. Межнациональные отношения	2	2	
Раздел 5.	Политика	8	2	
Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе	Содержание учебного материала Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Особенности функционального назначения современных государств. Межгосударственная интеграция, формирование надгосударственных институтов — основные особенности развития современной политической системы. Формы государства: формы правления, территориально-государственное устройство, политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования демократических институтов и традиций. Правовое государство, понятие и признаки	4		2
	Практические и лабораторные занятия 8. Формы государства. Составить схему форм государства: по государственному устройству, формам правления, политическому режиму. Дать анализ формы государства РФ.	2	2	
Тема 5.2. Участники политического процесса	Содержание учебного материала Личность и государство. Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России. Гражданское общество и государство. Гражданские инициативы. Отличительные черты выборов в	4	-	2

1	2	3	4	5
	демократическом обществе. Абсентеизм, его причины и опасность. Избирательная кампания в Российской Федерации. Политические партии и движения, их классификация. Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.			
Раздел 6.	Право	10	2	
Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений	Содержание учебного материала Юриспруденция как общественная наука. Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы. Система права: основные институты, отрасли права. Частное и публичное право. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.	2	-	2
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание учебного материала Конституционное право как отрасль российского права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление. Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат. Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства в РФ. Основные конституционные права и обязанности граждан в России. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Право на благоприятную окружающую среду. Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2	-	2
	Практические и лабораторные занятия 9. Конституционное право. Работа с Конституцией: проведение анализа трёх ветвей власти	2	2	
Тема 6.3. Отрасли российского права	Содержание учебного материала Гражданское право и гражданские правоотношения. Физические лица. Юридические лица. Гражданско-правовые договоры. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Трудовое право и			

1	2	3	4	5
	<p>трудовые правоотношения. Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор. Роль профсоюзов в трудовых правоотношениях. Трудовые споры и порядок их разрешения. Заработная плата. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность. Уголовное право. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.</p>	4		2
	Дифференцированный зачет	2	-	
	Химия (в специальности)	41	20	
Введение	<p>Содержание учебного материала Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования.</p>	1	-	1
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия		14	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	<p>Содержание учебного материала Основные понятия и законы химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ. Коллекция простых и сложных веществ. Аллотропия фосфора, кислорода, олова.</p>	4	-	2
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система	<p>Содержание учебного материала Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома. Атом – сложная частица.</p>	2	-	2

1	2	3	4	5
<p>химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</p>	<p>Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i>-, <i>p</i>- и <i>d</i>-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</p> <p>Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Динамические таблицы для моделирования Периодической системы.</p>			
<p>Тема 1.3. Строение вещества</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь.</p> <p>Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой. Модели кристаллических решеток «сухого льда», алмаза, графита. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь.</p>	4	-	2
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>1. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.</p>	2	2	

1	2	3	4	5
<p>Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация</p>	<p>Содержание учебного материала Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. Контрольная работа. Демонстрации. Растворимость веществ в воде. Растворение в воде серной кислоты и солей аммония. Образцы кристаллогидратов. Изготовление гипсовой повязки. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Приготовление жесткой воды и устранение ее жесткости.</p> <p>Практические и лабораторные занятия 2. Приготовление раствора заданной концентрации.</p>	4	-	2
<p>Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства</p>	<p>Содержание учебного материала Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Демонстрации. Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с металлами. Получение и свойства амфотерного гидроксида. Необратимый гидролиз карбида кальция. Обратимый гидролиз солей различного типа.</p>	4		

1	2	3	4	5
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>3. Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями.</p> <p>4. Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа.</p>	4	4	
<p>Тема 1.6. Химические реакции</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.</p> <p>Демонстрации. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ. Модель электролизера.</p>	4	-	
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>5. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.</p> <p>6. Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры.</p>	4	4	
<p>Тема 1.7. Металлы и неметаллы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и</p>	2	-	2

1	2	3	4	5
	<p>цветные. Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.</p> <p>Демонстрации. Коллекция металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с иодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре). Горение металлов. Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля). Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами. Коллекции продукции силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.)</p> <p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>7. Ознакомление со структурами серого и белого чугуна. Распознавание руд железа. Решение экспериментальных задач.</p>			
Раздел 2.	Органическая химия	16	6	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения. Реакции отщепления. Реакции замещения. Реакции изомеризации.</p> <p>Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений. Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений.</p>	4	-	2
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия),</p>	4	-	2

1	2	3	4	5
	<p>гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты</p> <p>Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена – гидролизом карбида кальция. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства».</p>			
<p>Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов.</p> <p>Применение формальдегида на основе его свойств.Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров.</p>	4	-	2

1	2	3	4	5
	<p>Применение жиров на основе свойств. Мыла. Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза \longrightarrow полисахарид.</p> <p>Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественные реакции на многоатомные спирты. Реакция серебряного зеркала альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди(II). Качественная реакция на крахмал.</p>			
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>8. Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди(II). Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот. Качественная реакция на крахмал.</p>	2	2	
<p>Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.</p> <p>Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.</p> <p>Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков.</p>	4	-	3
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>9. Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании.</p> <p>10. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон.</p>	4	4	
	<p>Дифференцированный зачет</p>	198	114	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств), 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством), 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	
Введение в учебную дисциплину	Знать виды транспорта, их значение и удельный вес в общем объеме перевозок грузов и пассажиров. Понимать особое значение железнодорожного транспорта в условиях геополитического положения России. Характеристика железных дорог по значению, роду тяги, и основные количественные и качественные показатели их работы
1. Человек в мире профессий	Понимать значение профессии в жизни человека Знать основные профессии на железнодорожном транспорте.
2. История железнодорожного транспорта России	Знать историю создания магистрали. Основные характеристики магистрали. Организация строительства и объем работ. Путь и технические средства. Организация эксплуатационной работы и технического обслуживания. Значение магистрали. Социально-экономические предпосылки создания сети железных дорог.
3. Перспективы и основные направления развития железнодорожного транспорта в XXI веке	Современное состояние железных дорог мира. Железнодорожная сеть мира и ее характеристики. Место железнодорожного транспорта среди других его видов. Международное сообщество железных дорог и основные направления его деятельности. Конкуренция железнодорожного и автомобильного транспорта. Основные проблемы и перспективы развития. Высокоскоростное движение на железных дорогах Европы, США, Японии.
4. Путевое хозяйство железнодорожного транспорта	Знать основные цели, задачи, элементы и сооружения путевого хозяйства. Место путевого хозяйства в структуре железнодорожного транспорта, его цели и задачи. Основные элементы, сооружения и предприятия.
5. Подготовка кадров для железнодорожного транспорта	История возникновения основных учебных заведений железнодорожного транспорта История формирования контингента рабочих и служащих казенных и частных железных дорог. Система учебных заведений МПС, Росжелдора. Структура, организация и устав своего учебного заведения (техникума, колледжа), его история и традиции.
6. Социальная сфера железнодорожного транспорта	Условия жизни и быта железнодорожников. Условия труда и быта путейцев в изыскательных партиях, строительных организациях, линейных предприятиях по содержанию и ремонту пути. Обеспечение бытовых потребностей в полевых условиях.

<p>7. Железнодорожные войска и служба военных сообщений Российской армии</p>	<p>История возникновения железнодорожных войск и служба военных сообщений и выполняемые ими задачи. Зарождение и развитие железнодорожных войск и службы военных сообщений, причины и цели, их вклад в эксплуатацию первой магистрали. Основные задачи, выполняемые железнодорожными войсками в мирное и военное время, их боевой и трудовой путь, вклад в становление и развитие железных дорог в России.</p>
<p>ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (В СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</p>	
<p>Введение</p>	<p>Знать особенности социальных наук, специфику объекта их изучения</p>
<p>1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества</p>	<p>Давать характеристику понятий: «человек», «индивид», «личность», «деятельность», «мышление». Знать, что такое характер, социализация личности, самосознание и социальное поведение. Знать, что такое понятие истины, ее критерии; общение и взаимодействие, конфликты.</p>
<p>2. Духовная культура личности и общества</p>	<p>Разъяснять понятия: «культура», «духовная культура личности и общества»; демонстрация ее значения в общественной жизни. Различать: культура народная, массовая, элитарная. Показать особенности молодежной субкультуры. Освещать проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде; взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Характеризовать: культура общения, труда, учебы, поведения в обществе, этикет. Называть учреждения культуры, рассказывать о государственных гарантиях свободы доступа к культурным ценностям</p>
<p>3. Наука и образование в современном мире</p>	<p>Различать естественные и социально-гуманитарных науки. Знать особенности труда ученого, ответственности ученого перед обществом.</p>
<p>4. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры</p>	<p>Раскрыть понятия: «мораль», «религия», «искусство» и их роль в жизни людей.</p>
<p>5. Общество как сложная система</p>	<p>Иметь представление об обществе как сложной динамичной системе, взаимодействии общества и природы. Давать определения понятий: «эволюция», «революция», «общественный прогресс»</p>
<p>6. Экономика и экономическая наука. Экономические</p>	<p>Умение давать характеристику понятий: «экономика»; «типы экономических систем»; традиционной, централизованной (командной) и рыночной экономики</p>

7. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике	Умение давать определение понятий: «спрос и предложение»; «издержки», «выручка», «прибыль», «деньги», «процент», «экономический рост и развитие», «налоги», «государственный бюджет».
8. Рынок труда и безработица	Знание понятий «спрос на труд» и «предложение труда»; понятия безработицы, ее причины и экономических последствий
9. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики	Характеристика становления современной рыночной экономики России, ее особенностей; организации международной торговли
10. Социальная роль и стратификация	Знание понятий «социальные отношения» и «социальная стратификация». Определение социальных ролей человека в обществе
11. Социальные нормы и конфликты	Характеристика видов социальных норм и санкций, девиантного поведения, его форм проявления, социальных конфликтов, причин и истоков их возникновения
12. Важнейшие социальные общности и группы	Объяснение особенностей социальной стратификации в современной России, видов социальных групп (молодежи, этнических общностей, семьи)
13. Политика и власть. Государство в политической системе	Умение давать определение понятий: «власть», «политическая система», «внутренняя структура политической системы». Характеристика внутренних и внешних функций государства, форм государства: форм правления, территориально-государственного устройства, политического режима. Характеристика типологии политических режимов. Знание понятий правового государства и умение называть его признаки
14. Участники политического процесса	Характеристика взаимоотношений личности и государства. Знание понятий «гражданское общество» и «правовое государство». Характеристика избирательной кампании в Российской Федерации
15. Правовое регулирование общественных отношений	Выделение роли права в системе социальных норм. Умение давать характеристику системе права
16. Основы конституционного права Российской Федерации	Умение давать характеристику основам конституционного строя Российской Федерации, системам государственной власти РФ, правам и свободам граждан

17. Отрасли российского права	Умение давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права
-------------------------------------	--

ХИМИЯ (В СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	
Важнейшие химические понятия	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, 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	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева
Основные теории химии	Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений
Важнейшие вещества и материалы	Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов представителей углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане. Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс

Химический язык и символика	Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций
Химические реакции	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов
Химический эксперимент	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента
Химическая информация	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах
Расчеты по химическим формулам и уравнениям	Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям
Профильное и профессиональное содержание	Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебных кабинетах обществознания, химии.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: не используются;

Оборудование, включая приборы;

Наглядные пособия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Чернова Е. Ю. Основы общей и неорганической химии : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Чернова, Н. Е. Ким. — Новосибирск : НГМУ, 2017. — 61 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/145002>

2. Мушинский В.О. Обществознание : учебник / В.О. Мушинский. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/913326>

3. Щербаченко В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18738/>

4. Лиханова О.В., Организация и технология ремонта пути [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2018.—125 с.—Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/9963>

Дополнительная учебная литература:

1. Ковригин В.В. Обществознание: учебник / В.В. Ковригин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/22813. - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/672944>

1. Шевницына Л. В. Химия : учебное пособие / Л. В. Шевницына, А. И. Апарнев. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118505>

2. Урядникова М. Н. Химия в задачах и упражнениях : учебное пособие : в 2 частях / М. Н. Урядникова. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2019 — Часть 1 : Общая и неорганическая химия — 2019. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156864>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Обществознание (включая экономику и право). Методическое пособие по проведению практических занятий (Баженова) 2016. КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 1 курс

2. Обществознание (включая экономику и право). Методическое пособие по организации самостоятельной работы (Баженова) 2017. КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 1 курс

3. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Химия (в специальности)»/ А.М. Харитоновна - КЖТ УрГУПС, 2021. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 1 курс.

4. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Химия (в специальности)» / А.М. Харитоновна - КЖТ УрГУПС, 2021. Режим доступа: КЖТ УрГУПС-Методическое обеспечение (V:) - 1 курс.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Открытая Химия
<https://multiring.ru/course/chemistry/content/index.html#.W-Jqm2eY0UI>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Химия
http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.1.25
3. Транспорт России (Всероссийская транспортная еженедельная информационно – аналитическая газета). Форма доступа:<http://transportrussia.ru/>.
4. Газета «Гудок». Форма доступа:<http://www.gudok.ru/>.
5. Сайт Министерства Транспорта России. Форма доступа:<https://www.mintrans.ru/>.
6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа:<https://www.doc.rzd.ru/>.

1. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации. Режим доступа:<http://legalacts.ru/>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

не используется.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none">– ориентироваться в структуре управления железнодорожным транспортом;– ориентироваться в структуре путевого хозяйства, в основных направлениях перехода путевого хозяйства на новую систему ведения;– понимать основные конструктивные и эксплуатационные характеристики железнодорожного пути, как инженерного сооружения;– разбираться в принципах организации надзора состояния железнодорожного пути, в организации технического обслуживания и его эксплуатации;– владеть терминами, связанными с работой на железных дорогах.	<p>Текущий контроль: Оценка ответов на вопросы устного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>
<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– историю развития железнодорожного транспорта России;– основные количественные характеристики и показатели работы железнодорожного транспорта мира, его место среди других видов транспорта;– принцип организации управления движением поездов на железнодорожном транспорте и роль путевого хозяйства в перевозочном процессе;– основные конструктивные и эксплуатационные характеристики магистрали;– основные профессии, имеющиеся на железнодорожном транспорте;– уровни профессиональной пригодности;– основные особенности профессии путейцев и предъявляемые к ним основные требования;– основные элементы, сооружения и предприятия путевого хозяйства; направления и способы реализации высокоскоростного движения поездов.	<p>Текущий контроль: Оценка ответов на вопросы устного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>

<ul style="list-style-type: none"> - сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; - владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; - сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; - сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; - владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; - сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; - оценка выполненных заданий на практических занятиях; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законам 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях.
<ul style="list-style-type: none"> и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников; - для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными 	<p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

методами научного познания; - для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.	
--	--