

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 04.07.2023 19:15:44
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 11 ХИМИЯ**

по специальностям

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных
дорог**

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево

2022

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
математических, естественнонаучных и
общепрофессиональных дисциплин
протокол № 1

от «31» августа 2022г.

Председатель ЦК

Н.С. Лытаева

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с
требованиями ФГОС среднего общего
образования (приказ Минобрнауки РФ №
413 от 17.05.2012 г) и на основе
Примерной программы учебной
дисциплины рекомендованной ФГАУ
«ФИРО» протокол 3 от 21.07.2015г. с
учетом требований ФГОС по
специальностям 08.02.10 Строительство
железных дорог, путь и путевое хозяйство,
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

Согласованно

Ценин Е. С. – начальник Ртищевской дистанции
пути Юго – Восточной дирекции инфраструктуры -
структурного подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Жердев П.И. – начальник производственно -
технического отдела эксплуатационного
локомотивного депо Ртищево-Восточное Юго-
Восточной дирекции тяги структурного
подразделения Дирекции тяги - филиала ОАО
«РЖД»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Н.А. Петухова

«31» авг 2022

Разработчик:

Бор

Н.Н. Борчакова преподаватель филиала СамГУПС в
г. Ртищево

Рецензенты:

Гро

Е.В. Громакова, преподаватель филиала СамГУПС в
г. Ртищево

Ще

Е.А. Щетихина, учитель математики и физики МБОУ
«СОШ № 2 г. Ртищево Саратовской области»

Дм

И.Ю. Дмитриенко, директор МБОУ «СОШ № 2 г.
Ртищево Саратовской области»

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины «Иностранный язык».....	5
3. Место учебной дисциплины в учебном плане.....	6
4. Результаты освоения учебной дисциплины.....	7-8
5. Структура и содержание учебной дисциплины.....	9
6. Тематический план учебной дисциплины «Иностранный язык».....	10-11
7. Содержание учебной дисциплины « Иностранный язык»	12-20
8. Тематика самостоятельной работы.....	21-25
9. Условия реализации программы учебной дисциплины «Химия».....	26
10. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	28-35

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения иностранного языка в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с:

- Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

- Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Настоящая рабочая программа ориентирована на достижение следующих задач:

- дать комплекс теоретических и практических знаний в области химии;
- сформировать способности понимать химическую суть процессов и использовать основные законы химии в профессиональной деятельности;
- обучить основным методикам химического анализа и умению использовать их на практике;
- сформировать навыки химического мышления у студентов.

Изучение учебной дисциплины ОУД.11 Химия завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в I семестре и дифференцированного зачета во II семестре.

2.Общая характеристика учебной дисциплины «Химия»

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций. В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношения к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве. При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий. Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др. Специфика изучения химии при овладении специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнении химического эксперимента — лабораторных опытов и практических работ, решении практикоориентированных расчетных задач и т.д.). В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве. Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих специальностями СПО технического профиля профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов. В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

3. Место учебной дисциплины в учебном плане.

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

4. Результаты освоения учебной дисциплины.

Основной целью изучения курса является подготовка к выполнению различных заданий по химии, с одной стороны, и формирование умений и навыков раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека – с другой.

Содержание обучения ориентировано на развитие личности студента, воспитание культурного человека, владеющего методами научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебноисследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ, способного выражать свои мысли и чувства в устной и письменной форме, соблюдать этические нормы общения.

В рамках программы учебной дисциплины планируется освоение обучающимися следующих результатов:

Л.1: Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

Л.2: Гражданскую позицию как 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;

Л.3: Готовность к служению Отечеству, его защите;

Л.4: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном;

Л.5: Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л.6: Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

Л.7: Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л.8: Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М.1: 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;

М.2: Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М.3: Владение навыками познавательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М.4: Готовность и способность к самостоятельной информационно;

М.5: Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

М.6: Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

М.7: Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М.8: Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать из разных источников. 6 ценностей;

П.1: Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П.2: Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

П.3: Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.

П.4: Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

П.5: Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

П.6: Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов :

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». **ЛР 16** Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе. **ЛР 23** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. **ЛР 30** Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	8
лабораторные занятия (если предусмотрены)	22
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы в I семестре 1ч. и дифференцированного зачета во II семестре 2ч.	

6. Тематический план

Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка	Количество часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студентов
		Всего	Лабораторные занятия	Практические занятия	
Введение	3	2			1
Раздел 1. Общая и неорганическая химия	66	44	12	6	22
Тема 1.1 Основные понятия и законы	7	4	2		3
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	9	6	2	2	3
Тема 1.3 Строение вещества	10	8	2		2
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	10	6	2	2	4
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	12	8	2		4
Тема 1.6. Химические реакции	10	6	2		4
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	8	6		2	2
Раздел 2. Органическая химия	48	32	10	2	16
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	6	4			2
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	12	8	2		4
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	12	8	6		4
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения	18	12	2	2	6

Итого	117	78	22	8	39
--------------	------------	-----------	-----------	----------	-----------

7. Содержание учебной дисциплины ОУД 11 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды Л, М, П, ЛР результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала :		
	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Значение химии при освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования.	2	Л.1.-Л.5 М.1., М.4., М.6. П.1. ЛР 2,4
	Самостоятельная работа №1 Написание ЭССЕ на тему: «Значение химических веществ в практической деятельности человека»	1	
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		45	
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Содержание учебного материала :	3	Л.1.- Л.5 М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.3 ЛР 16,23,30
	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. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.		

	Самостоятельная работа № 2 «Основные понятия и законы химии. »	2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала:		Л.1.- Л.5 М.1.,М.4.-М.8. П.1.- П.3 ЛР 2,4,16,23,30
	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). Атом – сложная частица. 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.		
	Практическое занятие №1 Решение экспериментальных задач по теме: Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	1	
	Самостоятельная работа № 3 «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.»	1	
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала:		Л.1.- Л.5 М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.4, П.6. ЛР 4,16,23,30
	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. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Твердое, жидкое, и газообразное состояния веществ. Переход из одного	6	

		2	
	Самостоятельная работа № 7 «Вода. Растворы. Растворение. Электролитическая диссоциация. »		
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений	Содержание учебного материала:	6	Л.1., Л.2, Л.4-Л.8. М.1.- М.8 П.1.- П.4, П.6. ЛР 4,16,23,30
	Кислоты, как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения кислоты. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения оснований. Соли, как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения солей. Гидролиз солей. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Амфотерные, основные и кислотные оксиды. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	4	
	Лабораторная работа №5 Исследование сравнительной активности кислот		
	Лабораторная работа №6 Получение амфотерных гидроокисей и изучение их свойств		
	Лабораторная работа №7 Испытание растворов щелочей индикаторами		
	Лабораторная работа № 8 Исследование химических свойств серной кислоты		
	Практическое занятие №2 Решение экспериментальных задач по теме: Оксиды. Свойства, применение	1	
	Самостоятельная работа № 8 «Кислоты, основания и их свойства.»	1	
	Самостоятельная работа № 9 «Соли, оксиды и их свойства. »	2	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала:	6	Л.1.- Л.5

Химические реакции	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. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		М.1., М.4.-М.9. П.1.- П.4, П.6. ЛР 4,16,23,30
	Практическое занятие № 3 Решение экспериментальных задач по теме: Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз	2	
	Самостоятельная работа № 10 «Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. »	2	
	Контрольная работа №2 «Химические реакции»	1	
	Самостоятельная работа № 11 «Скорость химических реакций. »	1	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала:	6	Л.1.- Л.5 М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.4, П.6. ЛР 4,16,23,30
	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 цветные. 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.	6	
	Лабораторная работа №9 Исследование свойств щелочных металлов. Лабораторная работа № 10 Исследование свойств соединений железа Лабораторная работа № 11 Исследование свойств аммиака и солей аммония	2	
	Контрольная работа № 3 «Металлы»	1	
	Контрольная работа за 1 полугодие № 4	2	
	Самостоятельная работа № 12 «Металлы. Неметаллы.»	2	
Раздел 2. Органическая химия		34	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала :	8	Л.1.- Л.5 М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.3 ЛР 4,16,23,30
	Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры ИУРАС. Реакции присоединения, отщепления, замещения, изомеризации. Основные положения теории химического строения . Изомеры и изомерия. Химические формулы и модели молекул в органической химии		
	Лабораторная работа № 12 Обнаружение углерода и водорода в органических соединениях.	2	
	Контрольная работа №5 «Этиленовые или непредельные углеводороды»,	1	
	Самостоятельная работа № 13 «Предмет органической химии. Теория органических соединений.»	2	

	Самостоятельная работа № 14 «Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии. »	2	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала :	10	Л.1.- Л.5, Л.8. М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.4, П.6 ЛР 4,16,23,30
	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. 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), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. 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. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галлирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.		
	Практическое занятие №4 Решение экспериментальных задач по теме: Ацетилен и его гомологи (Алкины)	1	
	Лабораторная работа № 13 Изготовление парафинированной бумаги и испытание ее свойств	2	
	Самостоятельная работа № 15 «Алканы. »	1	
	Самостоятельная работа № 16 «Алкены. Диены и каучуки»	1	
	Контрольная работа №6 «Предельные углеводороды. Алканы.»	1	
	Самостоятельная работа № 17 «Алкины. Арены. Природные источники углеводородов.»	1	

Тема 2.3.. Кислородосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала :	10	Л.1.- Л.5, Л.8. М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.4, П.6 ЛР 4,16,23,30
	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. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. 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. 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. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	3	
	Лабораторная работа №14 Исследование химических свойств этилового спирта Лабораторная работа № 15 Исследование окисления альдегидов. Лабораторная работа № 16 Исследование химических свойств		

	карбоновых кислот	1	
	Контрольная работа № 7 «Диеновые углеводы. Каучуки.»	1	
	Самостоятельная работа № 18 «Кислородосодержащие соединения. »	1	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала :	6	Л.1.- Л.5, Л.8. М.1., М.4.-М.8. П.1.- П.3 ЛР 4,16,23,30
	Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Белки и полисахариды как биополимеры. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.		
	Лабораторное занятие №17 «Обнаружение белков в молоке и мясном бульоне»	2	
	Контрольная работа № 8 «Азотосодержащие соединения»	1	
	Самостоятельная работа № 19 «Амины.»	1	
	Самостоятельная работа № 20 «Аминокислоты.»	1	
	Самостоятельная работа № 21 «Белки.»	1	
	Дифференцированный зачет		
Всего:		117	

8. Тематика самостоятельной работы

Наименование разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы
Введение	Написание ЭССЕ	Написание ЭССЕ на тему: «Значение химических веществ в практической деятельности человека»
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		
Тема 1.1. Основные понятия и законы.	Работа с учебником, решение задач, подготовка докладов и презентаций, подготовка к практической и лабораторной работам	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля» Стр5-24, закрепление уже полученного материала. Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, ответы на контрольные вопросы, подготовка докладов по темам: «Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века», «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации»
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома	Проработка конспекта, подготовка к практическому и лабораторному занятию, подготовка докладов и сообщений	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля», решение задач на построение электронных конфигураций (стр. 31), ответы на контрольные вопросы (стр 31). Подготовка докладов по темам: «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева», «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...», «Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков», «Изотопы водорода», «Использование радиоактивных изотопов в технических целях»
Тема 1.3. Строение вещества	Проработка ранее написанных конспектов по данной теме, подготовка к	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического

	лабораторной работе , подготовка к устному опросу	профиля» стр. 44- 57 закрепление полученный материал, ответы на контрольные вопросы, подготовка докладов по теме: «Аморфные вещества в природе, технике, быту»
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Подготовка к практической и лабораторной работам , составление сводной (обобщающей) таблицы по теме: растворы и электролиты, подготовка докладов и сообщений, проработка конспектов по данной теме	Подготовка индивидуальных проектов по темам: «Растворы вокруг нас. Типы растворов», «Вода как реагент и среда для химического процесса», «Жизнь и деятельность С.Аррениуса», «Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации», «Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях», составить обобщающую таблицу по классификации растворов и электролитов
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Работа с основной литературой и проработка конспекта в тетради, подготовка к выполнению лабораторной работы , подготовка докладов и презентаций, составление схемы на тему: классификация неорганических соединений	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля» стр. 71-94 закрепление материала, написание уравнений химических реакций, ответы на контрольные вопросы, подготовка докладов по темам: «Серная кислота — «хлеб химической промышленности», «Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля», «Оксиды и соли как строительные материалы», «История гипса», «Поваренная соль как химическое сырье», «Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту», составить схему по всем 4 классам неорганических соединений
Тема 1.6. Химические реакции	Работа с основной литературой, подготовка к выполнению лабораторной	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического

	работы , составление глоссария по данной теме, подготовка докладов и презентаций	профиля» стр. 95-113 закрепление материала и составление глоссариума, подготовка ответов на контрольные вопросы, подготовка докладов по темам: «Реакции горения на производстве и в быту», «Виртуальное моделирование химических процессов»
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Использование интернет ресурсов для закрепления материала и проработка уже написанных конспектов по данной теме, подготовка к выполнению практической работы, подготовка докладов и сообщений	Подготовка докладов по темам: «Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство», «История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе», «Коррозия металлов и способы защиты от коррозии», «Инертные или благородные газы», «Рождающие соли — галогены», проработка уже написанных конспектов по данной теме
Раздел 2. Органическая химия		

Тема 2.1. Основные понятия органической химии	Работа с основной литературой, проработка конспекта, подготовка докладов и сообщений	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля» стр. 173-188, закрепление материала по номенклатуре основных органических соединений, подготовка докладов и индивидуальных проектов по темам: «История возникновения и развития органической химии», «Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова», «Витализм и его крах», «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии», «Современные представления о теории химического строения»
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Работа с учебником и написанным конспектом, подготовка к выполнению лабораторной работы, подготовка докладов и презентаций, составление сводной (обобщающей) таблицы на тему: классификация углеводородов, составление вопросов по данной теме для соседа по парте	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля» стр. 189-235, закрепление материала и составление сводной таблицы, знание названий и умение писать формулы основных углеводородов, подготовка докладов по темам: «История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации», «Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия», «Углеводородное топливо, его виды и назначение», «Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы», «Резинотехническое

		производство и его роль в научно-техническом прогрессе»
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Проработка написанных конспектов по данной теме, подготовка к выполнению лабораторных работ и составление сводной таблицы на тему: классификация кислородосодержащих органических соединений	Закрепление знаний по данной теме, повторив конспект и составление сводной таблицы, стр 267-279 Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля»
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Работа с основной литературой, подготовка к выполнению лабораторной и практической работы , подготовка доклада, составление сводной (обобщающей) таблицы на тему: азотсодержащие органические соединения, подготовка к дифференцированному зачету	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. «Химия для профессий и специальностей технического профиля» стр. 304- 314 , работа с написанным конспектом, подготовка индивидуального проекта по теме: «Сварочное производство и роль химии углеводов в нем». Составление таблицы

9. Условия реализации программы учебной дисциплины «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- стол преподавательский – 1 шт.;
- учебные столы на два рабочих места – 16 шт.;
- стулья – 32 шт.;
- учебная доска;
- стенды;
- комплект контрольно – оценочных средств по дисциплине;
- методические указания по выполнению самостоятельных работ.

Технические средства обучения (переносное оборудование по заявке)

- компьютер (ноутбук);
- мультимедиа – проектор;
- экран для проектора;
- аудиосистема.

Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник / О.С. Габриелян. – 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2019. - 191. [1] с.: ил.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник/ О.С. Габриелян. – 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2019. - 223., [1] с.: ил
3. Курс лекций учебной дисциплины ОУД. 11 Химия (общая и неорганическая химия) всех для специальностей, 55с., приложения, рисунки. Разработчик: Кузейкина Э.В., к.п.н., преподаватель высшей квалификационной категории филиала СамГУПС в г. Саратове, 2022 г.
4. Курс лекций учебной дисциплины ОУД. 11 Химия (органическая химия) всех для специальностей, 121 с., приложения, рисунки. Разработчик: Кузейкина Э.В., к.п.н., преподаватель высшей квалификационной категории филиала СамГУПС в г. Саратове, 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сироткин О.С. Химия: учебник / О.С.Сироткин, Р.О.Сироткин. - Москва: КНОРУС, 2019. - 364с. Режим доступа: [http:// www.book.ru](http://www.book.ru)
2. Задачи и упражнения по общей химии : учебное пособие / Н.Л.Глинка. - изд. стер.- М.: КНОРУС ,2019. -240с. Режим доступа: [http:// www.book.ru](http://www.book.ru)
3. ООО Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: М., 2019 – Режим доступа: [http:// www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Интернет – ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/>
2. Электронная версия газеты "Химия" приложение к изданию «Первое сентября» - Режим доступа: <http://him.1september.ru/>
3. Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова [Электронный ресурс]: сервер химического факультета Мос. гос. ун-та им. М. В. Ломоносова. - М., 2019- - Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/weldept.html>
4. Естественнаучный образовательный портал [Электронный ресурс] / Мин-во образования и науки Рос. Федерации. - М. ; СПб., 2019. - Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>, свободный
5. Платформа Zoom для проведения онлайн-занятий и видео-конференций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zoom.us/>.
6. Электронная информационно-образовательная среда на платформе Moodle. [Электронный ресурс].

10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Л.1. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).	Иллюстрирование на примерах становление и эволюцию химии как науки на различных исторических этапах ее развития, чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки.	- Входной контроль - Подбор, анализ и преобразование учебного материала - Устный опрос - Заслушивание сообщений и оценка их подготовки. - Проработка материалов курса лекций по неорганической химии. - Просмотр презентаций и оценка их подготовки.
Л.2. Гражданская позиция как 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		
Л.3. Готовность к служению Отечеству, его защите		
Л.4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном	Критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления	

мире;	ошибочных суждений и формирования собственной позиции	
Л.5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности		
Л.6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	Создание условий для культурного развития обучаемого и создание поликультурной развивающей среды.	
Л.7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Выполнение химического эксперимента по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием. Использование методов научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания неорганических и органических веществ	

Л.8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	Освоение и принятие общечеловеческих моральных норм и ценностей	
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:		
М.1. 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.	Установление взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний. Объяснение причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении.	- Запоминание учебного материала - Проработка материала курса лекций по неорганической химии - Подбор, анализ и преобразование учебного материала
М.2. 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;	Объяснение природы и способов образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ. Приведение примеров химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения. Применение правил систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению.	- Визуальная оценка практической работы - Визуальная оценка выполнения индивидуальных упражнений. - Визуальная оценка самостоятельной работы. - Визуальная оценка лабораторной работы

М.3. Владение навыками познавательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	Использование методов анализа, синтеза, интерпретации, оценки, аргументирования при составлении схем превращений неорганических и органических веществ	
М.4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий.	

М.5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	
М.6. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов	Рассматривать разные точки зрения и выбрать правильный путь реализации поставленных задач	
М.7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.	
М.8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах	
Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:		
П.1. Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	Иллюстрирование на примерах становление и эволюцию химии как науки на различных исторических этапах ее развития	-Подбор, анализ и преобразование учебной информации - Проработка материалов курса лекций по неорганической химии. - Визуальная оценка практических и

П.2. Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.	Понимание физического смысла Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснение зависимости свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов Анализ состава, строения и свойств веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований	лабораторных работ. - Визуальная оценка итоговой контрольной работы. -Выполнение заданий в письменной форме
П.3. Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.	Выполнение химического эксперимента по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием	
П.4. Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.	Проведение расчетов на основе химических формул и уравнений реакций: расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях	

П.5. Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.	Владение правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии	
П.6. Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	Приведение примеров химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения	
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	Проявляет готовность к работе на благо Отечества, желание участвовать в общественной и общественнополитической жизни страны	Наблюдение
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Осознает что такое «цифровой след»	

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	Проявляет гибкость при общении с людьми, культурная принадлежность которых отличается от его собственных	
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	Проявляет интерес к самообразовательной деятельности	
ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.	Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов	

**Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
ОУД.11 Химия
для специальностей**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных
дорог**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево Борчаковой Н.Н.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.11 Химия соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Учебная дисциплина ОУД.11 Химия относится к циклу математических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин.

Структура программы соответствует наличию обязательных компонентов: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации рабочей программы учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, перечень используемых методов обучения.

В рабочей программе указаны цели и задачи учебной дисциплины, а также определённое учебным планом количество часов максимальной, обязательной аудиторной учебной нагрузки и самостоятельной работы обучающегося.

Структура и содержание учебного материала отражены в тематическом плане с подробным указанием объёма часов и уровнем усвоения.

Автором программы обозначены условия реализации учебной дисциплины и требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Рабочая программа ОУД.11 Химия может быть использована в преподавании междисциплинарных курсов по специальностям 23.02.06; 08.02.10 в образовательных учреждениях СПО.

Рецензент:  Е.В. Громакова,
преподаватель филиала СамГУПС в г. Ртищево,
высшая квалификационная категория

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
ОУД.11 Химия
для специальностей
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство
преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево Борчаковой Н.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.11 Химия соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и рассчитана на студентов второго курса.

Структура программы ОУД.11 Химия соответствует наличию обязательных компонентов:

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;
- перечень используемых методов обучения.

В рабочей программе содержится паспорт с указанием области применения, место учебной дисциплины в структуре ППСЗ, цели и задачи учебной дисциплины, а также определённое учебным планом количество часов максимальной, обязательной аудиторной учебной нагрузки, самостоятельной работы обучающегося.

Структура и содержание учебного материала отражены в тематическом плане с подробным указанием объёма часов и уровнем усвоения.

Автором программы обозначены условия реализации учебной дисциплины и требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Рабочую программу можно использовать в преподавании междисциплинарных курсов по специальностям 23.02.06; 08.02.10 в образовательных учреждениях СПО.

Рецензент:  Э.В.Бердюгина, преподаватель 1 категории
ГБПОУ СО «РПЛ»

