

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЯЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМЕНИ В.А. БЕГЛОВА»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ» (БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)»**

**08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ» (УГЛУБЛЕННАЯ ПОДГОТОВКА)»**

**08.02.14 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ  
МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»**

**21.02.19 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОУД. 07 ХИМИЯ»  
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия»	16
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	23
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	26

компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

### **1.2.1. Цели и задачи дисциплины**

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

#### **Задачи дисциплины:**

- 1) Сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) Развить умение составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- 3) Сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) Развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) Сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения,</li> </ul>

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.</li> </ul>	<p>взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные</li> </ul>
--	---	---

		<p>обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>– уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p>
--	--	---

	<p>из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p>источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>– уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</li> </ul>
--	---	---

	<p>мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>– осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>– признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>– развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>	<p>безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.</p>
--	---	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>78</b>
в том числе:	
<b>Основное содержание</b>	<b>72</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>34</b>
лабораторные и практические занятия	<b>34</b>
консультации	<b>2</b>
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>2</b>
лабораторные и практические занятия	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение свойств ароматических углеводов.	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Нефть, газ, каменный уголь — природные источники углеводов.	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Кислородосодержащие органические вещества</b>	Спирты (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Альдегиды и кетоны (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).	2	
	Карбоновые кислоты (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).	2	
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры.		
	<b>Практическое занятие №5</b> Изучение свойств спиртов.	2	
	<b>Практическое занятие №6</b> Изучение способов получения и химических свойств альдегидов.	2	
	<b>Практическое занятие №7</b> Изучение свойств карбоновых кислот.	2	
	<b>Практическое занятие №8</b> Изучение свойств углеводов.	2	
	<b>Практическое занятие №9</b> Изучение свойств белков.	2	
	<b>Лекции</b> Углеводы: глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза, мальтоза, лактоза, сахароза, крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин.	2	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Азотсодержащие органические соединения</b>	<b>Лекции</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Амины и аминокислоты (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение). Белки. Строение и		

	элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.		
<b>Тема 2.3. Строение веществ</b>	<b>Лекции</b>	2	ОК 01
	Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Взаимосвязь кристаллических решеток веществ с различными типами химической связи.		
	<b>Консультация</b>	2	
<b>Тема 2.4. Вода. Растворы.</b>	<b>Лекции</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.		
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<b>Практическое занятие №13</b> Растворение твердых веществ и газов. Зависимость растворимости твердых веществ и газов от температуры. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.		
	<b>Практическое занятие №14</b> Решение задач на нахождение массовой доли растворенного вещества.	2	
<b>Тема 2.5. Химические реакции</b>	<b>Лекции</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

	развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)		ОК 07
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие №18</b> Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.		
	<b>Практическое занятие №19</b> Защита: представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Всего</b>		<b>78</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, биологии и экологии.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- комплект учебной мебели;
- шкаф для методической и учебной литературы;
- демонстрационный стол;
- вытяжной шкаф;
- лабораторный шкаф;
- раковина;
- огнетушитель;
- правила техники безопасности при работе в кабинете химии, биологии и экологии;
- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- классная доска.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

##### **Демонстрационное оборудование:**

- химические реактивы;
- лабораторная посуда;

1. Кузнецова Н.Е. Химия. Углубленный уровень. 10 класс : учеб. для учащ. образоват. организаций / Н.Е. Кузнецова. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 448 с.
2. Кузнецова Н.Е. Химия. Углубленный уровень. 11 класс : учеб. для учащ. образоват. организаций / Н.Е. Кузнецова. — М.: Вентана-Граф, 2021. — 430 с.
3. Новошинский И.И., Органическая химия. Углубленный уровень. 11(10) класс : учебник / И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. — М.: Русское слово, 2021. — 367 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Конспекты Химия 10 класс (ФГОС) – Видеоуроки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://videouroki.net/video/himiya/10-class/himiya-10-klass-fgos/>
2. Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru)
3. Портал электронного обучения ОГБПОУ РСК [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dist-rsk.ru:8090/>

1.4	OK 01 OK 02 OK 04	Азотсодержащие органические соединения	Знать классификацию органических соединений, их физико-химические свойства и способы получения	Контрольная работа Практические работы
<b>2</b>		<b>Раздел 2. Общая и неорганическая химия</b>		
2.1	OK 01	Основные понятия и законы химии	Знать основные понятия и законы химии, уметь решать задачи	Контрольная работа Практическая работа
2.2	OK 01 OK 02	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Знать периодический закон, уметь характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в ПС, уметь разбирать электронное строение атомов	Контрольная работа
2.3	OK 01	Строение веществ	Знать и уметь определять виды химических связей и типы кристаллических решеток	Контрольная работа
2.4	OK 01 OK 02 OK 04	Вода. Растворы.	Уметь решать задачи	Практические работы Контрольная работа
2.5	OK 01 OK 02 OK 04	Химические реакции	Уметь составлять химические реакции, решать задачи	Контрольная работа
2.6	OK 01 OK 02 OK 04	Классификация неорганических соединений и их свойства	Знать классификацию неорганических соединений, их физико-химические свойства и способы получения	Контрольная работа
2.7	OK 01 OK 02 OK 04	Металлы и неметаллы.	Знать физико-химические свойства и способы получения металлов и неметаллов, их применение в хозяйственной деятельности человека	Контрольная работа Практические работы

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
3		Раздел 3. Химия в быту и производственной деятельности человека		
3.1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Защита кейса



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	ОК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
<b>Основное содержание</b>				
<b>1</b>		<b>Раздел 1. Органическая химия</b>		
1.1	ОК 01	Основные понятия органической химии. Теория строения органических соединений	Знать основные понятия органической химии, теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Контрольная работа
1.2.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Углеводороды	Знать классификацию органических соединений, их физико-химические свойства и способы получения	Практические работы Контрольные работы
1.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Кислородосодержащие органические вещества	Знать классификацию органических соединений, их физико-химические свойства и способы получения	Практические работы Контрольные работы

- комплект моделей кристаллических решеток;
- коллекция "Нефть и продукты ее переработки";
- таблицы.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия (базовый уровень, углублённое обучение), 10. АО «Издательство «Просвещение». (До 25 сентября 2025 года).
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Лёвкин А.И. Химия (базовый уровень, углублённое обучение), 11. АО «Издательство «Просвещение». (До 25 сентября 2025 года).
3. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В.; под ред. Лунина В.В. Химия (базовый уровень), 10, ООО «ДРОФА», АО «Издательство» «Просвещение». drofa-ventana.ru/expertise/umk-180. (До 25 сентября 2025 года).
4. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В.; под ред. Лунина В.В. Химия (базовый уровень), 11, ООО «ДРОФА», АО «Издательство» «Просвещение». drofa-ventana.ru/expertise/umk-180. (До 25 сентября 2025 года).
5. Габриелян О.С. Химия (базовый уровень), 11, ООО «ДРОФА», АО «Издательство» «Просвещение». /catalog.prosv.ru/item/34579. (До 31 августа 2024 года).

Дополнительные источники:



	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Зависимость скорости химической реакции от различных факторов (температуры, концентрации веществ, действия катализаторов).		
Тема 2.6. Классификация неорганических соединений и их свойства	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Оксиды, кислоты, основания, соли. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.		
Тема 2.7. Металлы и неметаллы.	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов, обусловленные строением атомов и кристаллов и положением металлов в электрохимическом ряду напряжений. Общие способы получения металлов. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.		
	Лабораторные и практические занятия	2	
	Практическое занятие №15 Сплавы: черные и цветные. Коррозия металлов и способы защиты от нее.		
	Практическое занятие №16 Изучение свойств металлов	2	
	Практическое занятие №17 Изучение свойств неметаллов	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		6	
Раздел 3. Химия в быту и производственной деятельности человека		6	
Тема 3.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Новейшие достижения в химической науке и химической науке. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности,		

	биологическая функция белков. Химические свойства белков.		
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие №10</b> Пластмассы и волокна. Понятие о пластмассах. Термопластичные и термореактивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид. Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и вискозное волокна, винилхлоридные (хлорин), полинитрильные (нитрон), полиамидные (капрон, нейлон), полиэфирные (лавсан).	2	
	<b>Практическое занятие №11</b> Биологически-активные вещества и их значение в нашей жизни.	2	
<b>Раздел 2. Общая и неорганическая химия</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Основные понятия и законы химии</b>	<b>Лекции</b>		
	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Аллотропия и ее причины.	2	ОК 01
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие №12</b> Расчеты по химическим формулам.	2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</b>	<b>Лекции</b> Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как графическое отображение Периодического закона. Периодический закон и система в свете учения о строении атома. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств, образуемых элементами простых и сложных веществ. Значение Периодического закона и Периодической системы химических	2	ОК 01 ОК 02

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины «ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание		72	
Раздел 1. Органическая химия		42	
Тема 1.1. Основные понятия органической химии. Теория строения органических соединений	Лекции	2	ОК 01
	Теория строения органических соединений. Понятие изомерии. Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи или функциональной группы), пространственная. Многообразие органических соединений.		
Тема 1.2. Углеводороды	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Алканы (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).		
	Алкены (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).	2	
	Лабораторные и практические занятия	2	
	Практическое занятие №1 Получение этилена. Изучение его свойств.		
	Лекции	2	
	Алкины (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).	2	
	Ароматические углеводороды (строение, характерные химические реакции и способы получения, представители, применение).		
	Лабораторные и практические занятия		

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>– расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li> <li>– уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.</li> </ul>
---	--	--



	<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники</li> </ul>



<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</li> <li>– уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных</li> </ul>
---	---	---

		<p>химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</li> <li>– сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически</li> </ul>
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для</li> </ul>	<p>кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь выявлять характерные признаки и</li> </ul>
--	--	---



# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы укреплённых групп специальностей:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка)»;

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (углублённая подготовка)»;

08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»;

21.02.19 «Землеустройство».

Трудоемкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет 78 часов, из которых 72 часа – базовый модуль (2 раздела) и 6 часов – прикладной модуль (1 раздел), включающий практико-ориентированное содержание конкретной специальности.

Прикладной модуль включает 1 раздел. Раздел 3 «Химия в быту и производственной деятельности человека» реализуется для всех специальностей на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методической комиссией математического и общего естественно – научного учебного цикла

Председатель методической комиссии

Доронкина М. В. Доронкина

Протокол № 1

от «30» 08 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций ФГБОУ ДПО «ИРПО», ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО специальностей 08.02.01, 08.02.14, 21.02.19

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМРиКО

Кузнецова О.В. Кузнецова  
«30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка); 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (углубленная подготовка); 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»; 21.02.19 «Землеустройство».

Разработчик:

А.С. Блинникова, преподаватель ОГБПОУ РСК.

Рецензенты:

СОГЛАСОВАНО:  
Исполнительный директор  
Союз строителей  
Рязанской области  
В. В. Нелликов  
г. РЯЗАНЬ  
«31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.