

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
приказ директора ГБПОУ «СМГК»  
№ 174/ 01-05 од  
« 27 » 05 2024

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.7. ХИМИЯ**

**общеобразовательного учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена**

**40.02.04 Юриспруденция  
направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

Сызрань, 2024

ОДОБРЕНА  
методическим объединением  
преподавателей  
общеобразовательного блока

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего общего образования,  
федерального государственного  
образовательного стандарта  
среднего профессионального  
образования по специальности  
**40.02.04 Юриспруденция**  
**направленность - юрист в сфере**  
**правоохранительной**  
**деятельности**

Руководитель методического  
объединения преподавателей  
общеобразовательного блока  
\_\_\_\_\_ С.Г. Захарова  
Протокол № 9 от 07.05.2024

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ Н.А. Куликова

Составитель:

Захарова С.Г. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Бессараб Т.В. -

методист ГБПОУ  
«СМГК»

Содержательная экспертиза:

Омариева Д.О. -

преподаватель ГБПОУ  
«СМГК»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО **40.02.04 Юриспруденция**  
**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	17
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	32
Приложение 1 .....	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	34
Приложение 2 .....	39
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	39

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «**ОУП. 7. Химия**» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) специальности **40.02.04**

**Юриспруденция**

**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

- примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности (далее - ПООП СПО) по специальности **40.02.04 Юриспруденция**

**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «**ОУП. 7. Химия**»;

- методики преподавания общеобразовательной дисциплины «**ОУП. 7. Химия**»;

- рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;

- учебного плана по специальности **40.02.04 Юриспруденция**

**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

- рабочей программы воспитания по специальности **40.02.04**

**Юриспруденция**

**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

Программа учебного предмета «**ОУП. 7. Химия**» **40.02.04 Юриспруденция**  
**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего

профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения

Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма

Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения

Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «**ОУП. 7. Химия**» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «ОУП.7. Химия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «ОУП. 7. Химия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **40.02.04 Юриспруденция направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования и является общим учебным предметом из обязательных предметных областей.

На изучение предмета «ОУП. 7. Химия» по специальности **40.02.04 Юриспруденция направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности** отводится **39 часов** в соответствии с учебным планом по специальности **40.02.04 Юриспруденция направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями и часами самостоятельной работы в соответствии с учебным планом по специальности **40.02.04 Юриспруденция направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «ОУП. 7. Химия».

Контроль качества освоения предмета «ОУП. 7. Химия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

### **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета «ОУП. 7. Химия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

формированию у обучающихся химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде, освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **40.02.04**

## **Юриспруденция**

### **направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций, планировать и интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать 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.

В процессе освоения предмета «**ОУП. 7. Химия**» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

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 отношение 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.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Предмет «**ОУП. 7. Химия**» изучается на базовом уровне.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

обучающийся **на базовом уровне научится:**

1) иметь 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;

2) владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, 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, 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;

3) выявлять характерные признаки и 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;

4) 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 химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

5) 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;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) 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;

8) 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;

9) анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) 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;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

Предмет **«ОУП. 7. Химия»** имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла **ОП. 07 Экологическое право, ОП.09. Криминалистика**

Предмет **«ОУП. 7. Химия»** имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной **«Общие компетенции профессионала»** общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Программа также учитывает возможность реализации учебного материала в гибридном (смешанном) обучении, а также в формате обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (ДОТ и ЭО).

В программе по предмету **«ОУП. 7. Химия»**, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 2.1. Типы химических реакций.

Тема 4.1. Понятие о растворах.

Тема 5.1. Классификация неорганических веществ

Тема 5.2. Физико-химические свойства неорганических веществ

Тема 5.3. Идентификация неорганических веществ

Тема 6.2. Свойства органических соединений.

Тема 6.3. Идентификация органических веществ.

Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.

## 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **ОУП. 7. Химия** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР б):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	<b>гражданское воспитание:</b> ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	<b>патриотическое воспитание:</b> ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 03	<b>трудовое воспитание:</b> ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 04	<b>экологическое воспитание:</b> ЛР 4.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР 4.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР 4.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР 4.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР 4.5 расширение опыта деятельности экологической направленности;

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
ЛР 05	<p><b>ценности научного познания:</b></p> <p>ЛР 5.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>ЛР 5.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>ЛР 5.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>
<b>Личностные результаты воспитания (ЛР ВР)</b>	
ЛР ВР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР ВР 9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР ВР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды
ЛР ВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 1	<b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b>
МР 1.1	<b>МР 1.1 - базовые логические действия:</b>
	<p>МР 1.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>МР 1.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>МР 1.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>МР 1.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>МР 1.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>МР 1.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p>
МР 1.2	<b>МР 1.2 - базовые исследовательские действия:</b>

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	<p>MP 1.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>MP 1.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>MP 1.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>MP 1.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>MP 1.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>MP 1.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>MP 1.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>MP 1.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>MP 1.2.9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>MP 1.2.10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>MP 1.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>MP 1.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>MP 1.2.13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p>
MP 1.3	<b>MP 1.3 работа с информацией:</b>
	<p>MP 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>MP 1.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>MP 1.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>MP 1.3.4 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;</p>
MP 2	<b>MP 2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b>

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
MP 2.1	<b>MP 2.1 - общение:</b>
	MP 2.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; MP 2.1.2 владеть различными способами общения и взаимодействия; MP 2.1.3 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
MP 2.2	<b>MP 2.2 совместная деятельность:</b>
	MP 2.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; MP 2.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; MP 2.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; MP 2.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; MP 2.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции — НОВИЗНЫ, оригинальности, практической значимости; MP 2.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; MP 2.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
MP 3	<b>MP 3 Овладение универсальными регулятивными действиями:</b>
MP 3.1	<b>MP 3.1 - самоорганизация:</b>  MP 3.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; MP 3.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; MP 3.1.3 давать оценку новым ситуациям; MP 3.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; MP 3.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; MP 3.1.6 оценивать приобретенный опыт; MP 3.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
MP 3.2	<b>MP 3.2 - самоконтроль:</b>

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	<p>МР 3.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>МР 3.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>МР 3.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>МР 3.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p>
<b>Предметные результаты углубленный уровень (ПР б)</b>	
ПРб 01	наличие представлений: 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;
ПРб 02	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие химические понятия, теории и законы, закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
ПРб 03	выявлять характерные признаки и 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;
ПРб 04	использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПРб 05	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;
ПРб 06	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПРб 07	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;
ПРб 08	планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПРБ 09	анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРБ 10	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;
ПРБ 11	для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

В процессе освоения предмета «**ОУП. 7. Химия**» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.04 Юриспруденция направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности)</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и	ОК 03	Планировать и реализовывать

<p>индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 07</p>	<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>
<p>Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p>	<p>ОК 01 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «ОУП.7. Химия» закладывается основа для

формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности **40.02.04**  
**Юриспруденция**  
**направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности**

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция направленность - юрист в сфере правоохранительной деятельности)
<b>ОП.07. Экологическое право</b>	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ПК 2.1	Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.
<b>ОП.09. Криминалистика</b>	
ПК 2.1	Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>39</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>39</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	15
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>13</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	6
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>1</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.7. ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направления воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Значение химии при освоении профессий	1	ЛР 01, ЛР 03, МР 1.3, ПР6 01	ОК 01-05, ОК 07	Гражданско-патриотическое воспитание,  профессионально ориентирующее воспитание  ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 10.1, ЛР ВР 15
<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>						
<b>Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>			
	1	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02	ОК 01-05, ОК 07	профессионально ориентирующее воспитание
	2	Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность.	1			

химической связи	3	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	1			ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>			
	1	Составление электронно-графических формул элементов 1-4 периода	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 02, ПР6 03,	ОК 01-05, ОК 07	
	2	Решение задач по теме «Химическая связь»	1			
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
Тема 1.2. Периодический закон и таблица химических элементов Д.И.Менделеева	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>			Гражданско-патриотическое воспитание, профессионально ориентирующее воспитание ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15
	1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона Д. И. Менделеева.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02,	ОК 01-05, ОК 07	
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>			
	1	Решение задач по теме «Периодический закон и периодическая таблица химических элементов»	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01-05, ОК 07	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
<b>Раздел 2. Химические реакции</b>						
Тема 2.1.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			

<b>Типы химических реакций</b>	1	Классификация химических реакций с участием неорганических веществ.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 04	ОК 01-05, ОК 07	Гражданско-патриотическое воспитание,  профессионально ориентированное воспитание ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15
	2	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса.	1			
	<b>Практические занятия (профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>2</b>			
	1	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 07	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.	
	2	Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1			
	<b>Контрольные работы</b>			не предусмотрено		
	<b>Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
1		Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02, ПР6 04,	ОК 01-05, ОК 07	профессионально ориентированное воспитание ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15

ионный обмен	2	Реакции ионного обмена	1		
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>		
	1	Решение задач по теме «Реакции ионного обмена»	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 04,	ОК 01-05, ОК 07
	<b>Контрольные работы</b>		<b>1</b>	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 04,	ОК 01-05, ОК 07
	1	Строение вещества и химические реакции	<b>1</b>		

### Раздел 3 Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

Тема 3.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	1	Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Тепловые эффекты химических реакций. Термодинамические уравнения.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02	ОК 01-05, ОК 07
	2	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на положение химического равновесия: температура, давление и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип Ле Шателье.	1		
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>		
	1	Решение задач по теме «Кинетика химических реакций»	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 07	ОК 01-05, ОК 07
	<b>Контрольные работы</b>			не предусмотрено	

профессионально ориентирующее воспитание,  
ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15

### Раздел 4 Растворы

<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>1</b>		
<b>Понятие о растворах</b>	<b>1</b>	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.
	<b>Практические занятия (профессионально-ориентированное занятие)</b>		<b>1</b>		
	1	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека, с позиций экологической безопасности последствий и грамотных решений проблем, связанных с химией.	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 07	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.

### Раздел 5. Строение и свойства неорганических веществ

<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
<b>Классификация, номенклатура и строение неорганических</b>	<b>1</b>	Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.  ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15

<b>их веществ</b>		веществ.					
	<b>2</b>	Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. <b>(профессионально-ориентированное содержание)</b>		1			
	<b>Практическое занятие ( профессионально-ориентированное занятие)</b>		<b>1</b>				
	1	Решение задач по классификации неорганических веществ по классам		1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПР6 05	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено				
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Содержание учебного материала ( профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>2</b>				
<b>Физико-химические свойства неорганических веществ</b>	1	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии		1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 09,	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.	профессионально ориентирующее воспитание,
	2	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.		1			ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 15
	<b>Практическое занятие.</b>						

	1	Решение задач по теме «Общие свойства металлов и неметаллов»	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05,	ОК 01-05, ОК 07	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
<b>Тема 5.3.</b>	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>2</b>			
<b>Идентификация неорганических веществ</b>	1	Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	1	ЛР 05, МР 1.3, ПРб 02, ПРб 09	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.	профессионально ориентирующее воспитание  Экологическое воспитание  ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 10.1, ЛР ВР 15
	<b>Практическое занятие</b>		не предусмотрено			
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
<b>Раздел 6. Строение и свойства органических веществ</b>						
<b>Тема 6.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>			
	1	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПРб 01, ПРб 02	ОК 01-05, ОК 07	профессионально ориентирующее воспитание,  экологическое воспитание

	Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.				ЛР ВР 1, ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 10.1, ЛР ВР 15
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	<b>1</b> Решение задач по теме «Номенклатура органических веществ»	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 01, ПР6 02	ОК 01-05, ОК 07	
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>			
<b>Тема 6.2. Свойства органических соединений</b>	<b>1</b> – Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	1	ЛР 05, МР 1.3, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 09	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.	профессионально ориентирующее воспитание, экологическое воспитание
	<b>2</b> — Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла <b>(профессионально-ориентированное содержание)</b>	1			ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 10.1, ЛР ВР 15

	3	— Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полииер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь иежду классами органических соединений	1		
	<b>Практические занятия (профессионально-ориентированное содержание)</b>				
	1	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 07,	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.
	<b>Контрольные работы</b>			Не предусмотрено	
	<b>Содержание учебного материала</b>		1		
<b>Тема 6.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в производственной</b>	1	Биорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии	1	ЛР 05, МР 1.3, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 05, ПРб 09, ПРб 10	ОК 01-05, ОК 07  ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 10.1, ЛР ВР 15

<b>деятельности человека</b>	(альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации					
	<b>Практические занятия (профессионально-ориентированное содержание)</b>	<b>1</b>				
	<b>1</b> Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 07,	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.		
	<b>Контрольные работы</b>	<b>1</b>				
	Контрольная работа по теме « Структура и свойства неорганических и органических соединений»	1	ЛР 03, МР 1., МР 2, МР 3, ПРб 02, ПРб 03			

### Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека

<b>Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>	<b>Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>1</b>			
	<b>1</b>	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечения экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины.	1	ЛР 05, МР 1.3, ПРб 03, ПРб 09, ПРб 10	ОК 01-05, ОК 07 ПК 2.1.	профессионально ориентированное воспитание, экологическое воспитание

					здоровье-ориентирующее воспитание
					ЛР ВР 9.1, ЛР ВР 10.1, ЛР ВР 15
<b>Практические занятия</b>					
			не предусмотрено		
<b>Контрольные работы</b>					
1	Дифференцированный зачет	1			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- учебно-наглядные пособия по химии;
- настенные стенды;
- справочные пособия, дидактические материалы;
- методические указания к выполнению практических занятий работ;
- варианты тестовых диагностических и тренировочных заданий с критериями оценок.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка,
- экран

### Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники

1. Габриелян. О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10, М.: Просвещение, 2022.
2. Габриелян. О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 11, М.: Просвещение, 2022.
3. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, 1 издание, М.: Просвещение, 2023.

#### Дополнительные источники

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Интернет-ресурсы:

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/> (Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы).

<https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50> (Коллекция КОЗ для формирования ОК).

[www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

[www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).

[www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).

[www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).

[www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б )	Методы оценки
<p><b>ПРб 01</b> наличие представлений: 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;</p>	<p>Защита индивидуальных мини-проектов, рефератов, сообщений</p>
<p><b>ПРб 02</b> владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие химические понятия, теории и законы, 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>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты</p> <p>Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - диф.зачет</p>
<p><b>ПРб 03</b> выявлять характерные признаки и 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>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос;</p> <p>Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - диф.зачет</p>
<p><b>ПРб 04</b> использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты</p> <p>Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - диф.зачет</p>
<p><b>ПРб 05</b> устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос;</p>

<p>важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p>	<p>-химические диктанты</p>
<p><b>ПР6 06</b>  владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>	<p>Защита индивидуальных проектов, рефератов, сообщений</p> <p>Текущий контроль в форме:  - практические работы;  -самостоятельные работы;  тестирования по темам дисциплины;  - устный опрос</p>
<p><b>ПР6 07</b>  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>Текущий контроль в форме:  - практические работы;  -самостоятельные работы;  тестирования по темам дисциплины;</p>
<p><b>ПР6 08</b>  планировать и выполнять химический эксперимент 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;</p>	<p>Текущий контроль в форме:  - практические работы;  -самостоятельные работы;  тестирования по темам дисциплины;</p> <p>Итоговый контроль в форме:  -контрольная работа по темам  - диф.зачет</p>
<p><b>ПР6 09</b>  анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p>	<p>Защита индивидуальных мини-проектов, рефератов, сообщений</p>
<p><b>ПР6 10</b>  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;</p>	<p>Защита индивидуальных мини-проектов, рефератов, сообщений</p>
<p><b>ПР6 11</b>  для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;</p>	<p>Текущий контроль в форме:  - практические работы;  -самостоятельные работы;  тестирования по темам дисциплины;  - устный опрос</p>

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.</p>	<p><b>ЛР 1. гражданское воспитание:</b></p> <p>ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p> <p><b>ЛР 3. трудовое воспитание:</b></p> <p>ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p><b>МР 1.1 - базовые логические действия:</b></p> <p>МР 1.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>МР 1.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>МР 1.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>МР 1.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>МР 1.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>МР 1.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p>

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.</p>	<p><b>ЛР 3. трудовое воспитание:</b></p> <p>ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p><b>ЛР 5. ценности научного познания:</b></p> <p>ЛР 5.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>ЛР 5.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>ЛР 5.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	<p><b>МР 1.3 работа с информацией:</b></p> <p>МР 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>МР 1.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>МР 1.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>МР 1.3.4 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;</p>
--	--	---

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.</p>	<p><b>ЛР 1. гражданское воспитание:</b></p> <p>ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p> <p><b>ЛР 2. патриотическое воспитание:</b></p> <p>ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p><b>ЛР 3. трудовое воспитание:</b></p> <p>ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p><b>МР 3 Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>МР 3.1 - самоорганизация:</b></p> <p>МР 3.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>МР 3.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>МР 3.1.3 давать оценку новым ситуациям;</p> <p>МР 3.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>МР 3.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>МР 3.1.6 оценивать приобретенный опыт;</p> <p>МР 3.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p><b>МР 3.2 - самоконтроль:</b></p> <p>МР 3.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>МР 3.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>МР 3.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>МР 3.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p>
---	--	--

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.</p>	<p><b>ЛР 3. трудовое воспитание:</b></p> <p>ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p>	<p><b>МР 2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>МР 2.1 - общение:</b></p> <p>МР 2.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>МР 2.1.2 владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>МР 2.1.3 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p><b>МР 2.2 совместная деятельность:</b></p> <p>МР 2.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>МР 2.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>МР 2.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>МР 2.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>МР 2.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции — НОВИЗНЫ, оригинальности, практической значимости;</p> <p>МР 2.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>МР 2.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях,</p>
---	---	--

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.</p>	<p><b>ЛР 2. патриотическое воспитание:</b></p> <p>ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p><b>ЛР 5. ценности научного познания:</b></p> <p>ЛР 5.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>ЛР 5.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>ЛР 5.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	<p><b>МР 1.3 работа с информацией:</b></p> <p>МР 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>МР 1.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>МР 1.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>МР 1.3.4 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;</p>
--	--	---

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять контроль соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права.</p>	<p><b>ДР 4. экологическое воспитание:</b></p> <p>ЛР 4.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>ЛР 4.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>ЛР 4.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>ЛР 4.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>ЛР 4.5 расширение опыта деятельности экологической направленности;</p>	<p><b>МР 1.3 работа с информацией:</b></p> <p>МР 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>МР 1.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>МР 1.3.4 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;</p>
--	--	---

**Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

<p><b>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p><b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p><b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b></p>	<p><b>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</b></p>
<p><b>ОП.07. Экологическое право</b>  обучающийся должен:  уметь:    применять правовые нормы при регулировании отношений природопользования и охраны окружающей среды;    знать:    основы экологического права и законодательства Российской Федерации;    понятие и виды экологических правонарушений;    юридическую ответственность за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды;    порядок рассмотрения дел об экологических правонарушениях</p>	<p><b>ОП.09. Криминалистика</b>  уметь:  применять технико-криминалистические средства и методы; проводить осмотр места происшествия; использовать оперативно-справочные, розыскные, криминалистические и иные формы учетов; использовать тактические приемы при производстве следственных действий; использовать формы организации и методику расследования отдельных видов и групп преступлений;    знать:  общие положения криминалистической техники; основные положения тактики проведения отдельных следственных действий; формы и методы организации раскрытия и расследования преступлений; основы методики раскрытия и</p>	<p><b>ПБб 02</b> владение системой химических знаний, которая включает:  основополагающие химические понятия, теории и законы, закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;    <b>ПРб 09</b>  анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);    <b>ПРб 10</b> соблюдать правила экологически целесообразного</p>	<p>Тема 2.1. Типы химических реакций.  Тема 4.1. Понятие о растворах.  Тема 5.1. Классификация неорганических веществ  Тема 5.2. Физико-химические свойства неорганических веществ  Тема 5.3. Идентификация неорганических веществ  Тема 6.2. Свойства органических соединений.  Тема 6.3. Идентификация органических веществ.  Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.</p>

<b>Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</b>
	<p>расследования отдельных видов и групп преступлений;</p>	<p>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;</p>	