

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий медицинский колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Директора ГБПОУ

«Троицкий медицинский колледж»  
Н.В. Строчкова

2025 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООЦ.00 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ  
ООУД.07 Химия**

Специальность 34.02.01 Сестринское дело  
программа подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования

г. Троицк, 2025 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе требований:  
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;  
федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело;  
положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учётом получаемой специальности;  
примерной программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций.  
Программы воспитания ГБПОУ «Троицкий медицинский колледж».

Составитель: Т.В. Кошечая, преподаватель высшей квалификационной категории

| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                 | <b>15</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>            | <b>36</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b> | <b>38</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ООУД.07 ХИМИЯ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина ООУД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

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

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

Содержание программы ООУД.07 Химия направлено на достижение следующих целей:

Формирование у студентов 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 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.

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

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, - принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины ООУД.07 Химия, обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**метапредметных:**

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

**предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной -картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами -и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: - наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить - расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

**Планируемые результаты освоения дисциплины**

| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                               | <b>ЛР, МП</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Пр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Общие компетенции</b></p> <p><b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b></p> | <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) базовые логические действия:</li> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <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> </ul> | <p>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, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзo- 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 взаимосвязь</li> </ul> |

стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов;

- уметь 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 предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;
- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций

комплексобразования (на примере гидросокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства вещества, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли, углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления;

- уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (" " и " ")). взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций;

- уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d", "электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <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 просветную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <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 безопасности;</li> </ul> | <p>группам;</p> <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, цистные реакции белков; проводить реакции конного 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 полученных результатов;</li> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <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>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>                                                                                                                                                                        | <p>- уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;</p> <p>- уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;</p> <p>- владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение базовыми учебно-исследовательской, проектной социальной деятельностью;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>б) совместная деятельность:</p> | <p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на алдегиды, 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; решить экспериментальные задачи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в</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 мнений участников обсуждения результатов совместной работы;</li> <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:1)</b></p> <p><b>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>по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе полученных результатов; уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в</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; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</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>                                                                                                                                                                  |

Освоение программы общеобразовательной дисциплины Химия направлено на формирование у обучающихся элементов следующих профессиональных компетенций

|         |                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2. | Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской документации. |
| ПК 4.2. | Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.                                           |
| ПК 4.3. | Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность.                                                  |
| ПК 4.4. | Организовывать здоровьесберегающую среду.                                                          |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООУД.07 Химия

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                         | Объем в часах |
|--------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы дисциплины | 144           |
| В т.ч.:                                    |               |
| Основное содержание                        | 134           |
| в том числе:                               |               |
| Теоретическое обучение                     | 40            |
| Практические занятия                       | 54            |
| В т.ч. контрольные работы                  | 10            |
| Лабораторные занятия                       | 30            |
| Промежуточная аттестация (экзамен)         | 10            |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ООУД.07 Химия

| Наименование разделов и тем                                                         | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов                         | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Основное содержание учебного материала                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                         |
| Раздел 1. Основы строения вещества                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                         |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Строение атомов химических элементов и природа химической связи | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.</p> <p><b>Практическое занятие №1</b></p> <p>Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.</p> <p><b>Практическое занятие №2</b></p> <p>Решение заданий на использование химической символики и названий</p> | <p>8</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>ОК 01</p>            |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                                  |                         |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|
|                                                                          | соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Периодический закон<br>и таблица Д. И.<br>Менделеева | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p><b>Практическое занятие №3</b></p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.</p> <p><b>Лабораторное занятие №1</b></p> <p>Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Теория строения веществ.</p> | 4<br>-<br>2<br><br><br><br><br><br><br>2 | ОК 01<br>ОК 02 |
| Раздел 2. Химические реакции                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| <p><b>Тема 2.1.</b><br/>Типы химических реакций</p> | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. 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. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).</p> <p><b>Практическое занятие №4</b></p> <p>Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена. Уравнения реакций горения, ионного обмена, окисления-восстановления. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов. Расчет массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p><b>Практическое занятие №5</b></p> <p>Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно- восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-</p> | <p>8</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>ОК 01</p> |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |       |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|
|                                                                        | восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Типичные неорганические окислители и восстановители. Электролиз растворов и расплавов солей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |       |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Электролитическая<br>диссоциация и ионный<br>обмен | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.</p> <p><b>Лабораторное занятие №2</b></p> <p>«Реакции гидролиза». Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми электролитами, и их реакций с растворами щелочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей.</p> | 6<br>2<br><br>2 | OK 01 |
| <b>Контрольная работа<br/>№1</b>                                       | Строение вещества и химические реакции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2               |       |
| Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| <p><b>Тема 3.1.</b><br/>Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. 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.</p> | 6 | ОК 01 |
| <p>Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.</p> | <p>Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | ОК 02 |
| <p><b>Практическое занятие №6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Решение задач на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |       |
| <p><b>Практическое занятие №7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |       |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|
|                                                                       | формулы химических веществ, определять принадлежность к классу).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Физико-химические свойства неорганических веществ | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>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.</p> <p>Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IV – VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.</p> <p>Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.</p> <p><b>Практическое занятие №8</b></p> <p>Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства.</p> | 14<br><br>2<br><br>2<br><br>2<br><br>2 | OK 01<br>OK 02 |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                    | <p><b>Практическое занятие №9</b></p> <p>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.</p> <p><b>Лабораторное занятие №3</b></p> <p>«Свойства металлов и неметаллов».</p> <p>Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов.</p> <p><b>Лабораторное занятие №4</b></p> <p>Решение экспериментальных задач по свойствам химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.</p>                               | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> |
| <p><b>Тема 3.3.</b></p> <p>Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве</p> | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты).</p> <p>Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность. Проблема отходов и побочных продуктов.</p> <p><b>Практическое занятие №10</b></p> <p>Решение практико-ориентированных заданий о роли неорганической химии в</p> |                                                       |                           |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|                                                                                 | развитии медицины, создании новых материалов (в строительстве и др. отраслях промышленности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии) в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |
| <b>Контрольная работа №2</b>                                                    | Свойства неорганических веществ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2      |       |
| Раздел 4. Строение и свойства органических веществ                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |       |
| <b>Тема 4.1.</b><br>Классификация, строение и номенклатура органических веществ | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ.</p> <p>Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Кратность химической связи. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.</p> <p><b>Практическое занятие №11</b></p> | 8<br>2 | OK 01 |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2      |       |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                           |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|
|                                                                 | <p>Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.)</p> <p><b>Практическое занятие №12</b></p> <p>Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.)</p> <p><b>Практическое занятие №13</b></p> <p>Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).</p> | 2  |                           |
| <p><b>Тема 4.2.</b></p> <p>Свойства органических соединений</p> | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):</p> <p>Предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов.</p>                                                                                                                                                                                   | 14 | <p>OK 01</p> <p>OK 02</p> |
|                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетиленов как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.</p> <p>2</p>                                                                                                      |  |
|  | <p>Кислородсодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.</p> <p>2</p> |  |
|  | <p>Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Радикалы. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций.</p> <p>2</p>                                                                                                  |  |
|  | <p><b>Практическое занятие №14</b></p> <p>Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.</p> <p>2</p>                                                              |  |
|  | <p><b>Практическое занятие №15</b></p> <p>Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ.</p> <p>2</p>                                                                                                                                                                                       |  |
|  | <p><b>Лабораторное занятие №5</b></p> <p>«Получение этилена и изучение его свойств». Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств. Составление реакций присоединения и окисления на примере этилена. Решение расчетных</p> <p>25</p>                                           |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|  | <p><b>Тема 4.3.</b></p> <p>Органические вещества в жизнедеятельности человека.</p> <p>Производство и применение органических веществ в промышленности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>14</p> <p>OK 01</p> |
|  | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Теоретическое обучение</b></p> <p>Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов.</p> <p>Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме.</p> <p>Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.</p> <p>Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.</p> | <p>4</p> <p>OK 02</p>  |
|  | <p><b>Лабораторное занятие №6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>2</p>               |
|  | <p>Изучение свойств углеводов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>2</p>               |
|  | <p><b>Лабораторное занятие №7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>2</p>               |
|  | <p><b>Азотсодержащие соединения. Свойства белков.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>2</p>               |
|  | <p><b>Теоретическое обучение</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>2</p>               |
|  | <p>Производство органических веществ: производство метанола, переработка нефти.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
|  | <p>Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
|  | <p>Применение этилена. Производство и применение каучука и резины.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
|  | <p>Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                                                         | <p>использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.</p> <p>Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии).</p> <p><b>Практическое занятие №16</b></p> <p>Решение практико-ориентированных заданий по составлению химических реакций, отражающих химическую активность органических соединений в различных средах (природных, биологических, техногенных).</p> | 2 |  |
| <b>Контрольная работа<br/>№3</b>                                                        | Структура и свойства органических веществ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |  |
| Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| <p><b>Тема 5.1.</b><br/>Кинетические закономерности протекания химических реакций</p>                                     | <p><b>Основное содержание</b><br/><b>Теоретическое обучение</b><br/>Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.</p> <p><b>Лабораторное занятие №8</b><br/>Изучение зависимости скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ и температуры.</p> | <p>4</p> <p>2</p> | <p>OK 01</p> <p>OK 02</p> |
| <p><b>Тема 5.2.</b><br/>Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций</p> | <p><b>Основное содержание</b><br/><b>Теоретическое обучение</b><br/>Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термодинамические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>2</p>          | <p>OK 01</p> <p>OK 02</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | <p>следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах.</p> <p><b>Лабораторное занятие №9</b></p> <p>Изучение влияния условий на скорость химических реакций.</p> <p><b>Практическое занятие №17</b></p> <p>Принцип Ле-Шателье. Влияние различных факторов на изменение равновесия химических реакций. Закон действующих масс и константа химического равновесия. Расчеты равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций. Расчеты теплового эффекта реакции.</p> <p><b>Практическое занятие №18</b></p> <p>Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.</p> <p><b>Лабораторное занятие №10</b></p> <p>«Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия». Исследование влияния изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия. Сравнение полученных результатов с теоретически прогнозируемыми на основе принципа Ле-Шателье.</p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                |
| <b>Контрольная работа<br/>№4</b>             | Скорость химической реакции и химическое равновесие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                |
| Раздел 6. Дисперсные системы.                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                |
| <b>Тема 6.1.</b>                             | <b>Основное содержание</b><br><br><b>Теоретическое обучение</b><br><br>Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндалля).<br><br><b>Практическое занятие №19</b><br><br>Решение задач на приготовление растворов. | 4 | ОК 01          |
| Дисперсные системы и факторы их устойчивости |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК 02<br>ОК 07 |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                |
| <b>Тема 6.2.</b>                             | <b>Основное содержание</b><br><br><b>Лабораторное занятие №11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | ОК 01          |
| Исследование свойств                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК 02          |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| дисперсных систем для их идентификации                                           | «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                |
| <b>Контрольная работа №4</b>                                                     | Дисперсные системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                |
| Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                |
| Тема 7.1.<br>Обнаружение неорганических катионов и анионов                       | <b>Основное содержание</b><br><b>Практическое занятие №20</b><br>Качественные химические реакции, характерные для обнаружения неорганических веществ (катионов и анионов). Составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах. Реакции обнаружения неорганических веществ в реальных объектах окружающей среды.<br><b>Лабораторное занятие №12</b><br>Обнаружение неорганических веществ (катионов I–VI групп или анионов) с использованием качественных аналитических реакций. Ионные уравнения реакций. | 4<br>2<br>2 | ОК 01<br>ОК 02 |
| Тема 7.2.<br>Обнаружение органических веществ                                    | <b>Основное содержание</b><br><b>Практическое занятие №21</b><br>Качественные химические реакции, характерные для обнаружения отдельных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12<br>2     | ОК 01<br>ОК 02 |

|                                                         |                                                                                                     |                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отдельных классов с использованием качественных реакций | классов органических соединений: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот и др. | <b>Практическое занятие №22</b> | 2 | Качественные химические реакции, характерные для обнаружения отдельных классов органических соединений: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот и др.                                                                                                                                                                                    |
|                                                         |                                                                                                     | <b>Практическое занятие №23</b> | 2 | Денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков. Составление качественных реакций обнаружения органических соединений отдельных классов.                                                                                                                                                                                                            |
|                                                         |                                                                                                     | <b>Лабораторное занятие №13</b> | 2 | «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ». Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций и/или схем.                                   |
|                                                         |                                                                                                     | <b>Лабораторное занятие №14</b> | 2 | «Качественный анализ органических соединений по функциональным группам». Проведение качественных реакций, используемых для распознавания органических веществ отдельных классов по функциональным группам: на примере аминокислот и карбоновых кислот, спиртов и фенолов, альдегидов и кетонов. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций |

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             | <p>и/или схем.</p> <p><b>Лабораторное занятие №15</b></p> <p>«Качественный анализ органических соединений по функциональным группам».</p> <p>Проведение качественных реакций, используемых для распознавания органических веществ отдельных классов по функциональным группам: на примере аминокислот и карбоновых кислот, спиртов и фенолов, альдегидов и кетонов. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций и/или схем.</p>                                                                                                                                                                                                       | 2                 |                                                     |
| <p>Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека</p> <p>Тема 8.1.</p> <p>Химия в быту и производственной деятельности человека.</p> <p>Химический контроль качества продуктов питания</p> | <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Практическое занятие №24</b></p> <p>Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ; поиск и анализ химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы (с учетом будущей профессиональной деятельности) на анализ информации о производственной деятельности человека, связанной с переработкой и получением веществ, а также с экологической безопасностью. Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).</p> | <p>4</p> <p>2</p> | <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
|                                                  | <p><b>Практическое занятие №25</b></p> <p>Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ; поиск и анализ химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы (с учетом будущей профессиональной деятельности) на анализ информации о производственной деятельности человека, связанной с переработкой и получением веществ, а также с экологической безопасностью. Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).</p> <p><b>Практическое занятие №26</b></p> <p>Органические и неорганические вещества, входящие в состав продуктов питания. Определение состава блюд на содержание макро и микроэлементов. Изучение предложенных преподавателем блюд на предмет химического состава, определение долей от суточной нормы макро и микроэлементов в указанном блюде.</p> <p><b>Практическое занятие №27</b></p> <p>Органические и неорганические вещества, входящие в состав продуктов питания. Определение состава блюд на содержание макро и микроэлементов. Изучение предложенных преподавателем блюд на предмет химического состава, определение долей от суточной нормы макро и микроэлементов в указанном блюде.</p> | 2   |  |
| Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10  |  |
| Всего                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 144 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООУД.07 ХИМИЯ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии на 30 посадочных мест.

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

##### **Мебель и стационарное оборудование**

1. Шкафы для хранения, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
2. Классная доска
3. Шкаф для таблиц
4. Стенды
5. Сейф для химических реактивов
6. Раковина

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

- Компьютер и программное обеспечение
- DVD-фильмы
- Калькуляторы

##### **Оборудование практических аудиторий и рабочих мест**

##### **Стенды, таблицы, плакаты**

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде
3. Ряд напряжений металлов
4. Правила техники безопасности
5. Классификация органических веществ
6. Виды гибридизации атома углерода
7. Строение молекулы метана
8. Строение молекулы этана
9. Строение молекулы ацетилена
10. Алканы
11. Алкены
12. Алкины
13. Свойства кислородсодержащих соединений
14. Таутомерия D-глюкозы в растворе
15.  $\alpha$ -аминокислоты, входящие в состав белков
16. Функциональные группы

### Аппараты и приборы

1. Весы аналитические с разновесом
2. Весы технические с разновесом
3. Спиртовка
4. Холодильник бытовой

### Лабораторная посуда и химические принадлежности

1. Бюксы
  2. Бюретка прямая с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл
  3. Воронка лабораторная
  4. Колба коническая разной емкости
  5. Колба мерная разной емкости
  6. Кружки фарфоровые
  7. Палочки стеклянные
  8. Пипетка глазная
  9. Пипетка с делениями разной вместимостью:
  10. Стаканы химические разной емкости
  11. Стекля предметные
  12. Стекля предметные с углублением для капельного анализа
  13. Ступка и пестик
  14. Тигли фарфоровые
  15. Цилиндры мерные
  16. Чашка выпарительная
  17. Бумага фильтровальная
  18. Вата гигроскопическая
  19. Держатель для пробирок
  20. Штатив для пробирок
  21. Ерши для мойки колб и пробирок
  22. Карандаши по стеклу
  23. Ножницы
  24. Трубки резиновые соединительные.
  25. Штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов
  26. Щипцы тигельные
  27. Аптечка для оказания первой медицинской помощи при ожогах, порезах
- Органические и неорганические вещества, реактивы, индикаторы в соответствии с учебной программой**

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература:

1. Gabrielyan O.S. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений/О.С. Gabrielyan.- 7-е изд., стереотип.- М.:Дрофа,2019.-223, [1] с.: ил.
2. Gabrielyan O.S. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений/О.С. Gabrielyan.- 7-е изд., стереотип.- М.:Дрофа,2019.-191, [1] с.: ил.

#### Дополнительные источники:

1. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия. Учебник для 10 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия. Учебник для 11 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2023.
3. Gabrielyan O.S. Рабочая тетрадь. Дрофа, 2020.
4. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Проверочные и контрольные работы по химии. Просвещение, 2023.

#### Интернет- ресурсы:

1. <http://www.studentlibrary.ru> ЭБС Консультант студента. Медицина Здравоохранения СПО.
2. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).

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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция                                                                                                                                  | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тип оценочных мероприятия                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | Раздел 1. Темы 1.1, 1.2<br>Раздел 2. Темы 2.1, 2.2<br>Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3<br>Раздел 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3<br>Раздел 5. Темы 5.1, 5.2<br>Раздел 6. Темы 6.1, 6.2<br>Раздел 7. Темы 7.1, 7.2<br>Раздел 8.<br>Раздел 9.1.<br>Темы 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5<br>Раздел 9.2.<br>Темы 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5 | Тестирование.<br>Задачи на составление химических формул.<br>Устный опрос.<br>Химический диктант.<br>Представление результатов практических работ.<br>Контрольная работа.<br>Выполнение заданий на экзамене.<br>Защита творческих работ. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Раздел 1.Тема 1.2<br>Раздел 3.Тема 3.2, 3.3<br>Раздел 4. Тема 4.2, 4.3<br>Раздел 5. Тема 5.1, 5.2<br>Раздел 6. Тема 6.1<br>Раздел 8<br>Раздел 9.1 Тема 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5<br>Раздел 9.2 Тема 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5.                                                                                                   | Тестирование.<br>Задачи на составление химических формул.<br>Устный опрос.<br>Химический диктант.<br>Представление результатов практических работ.<br>Контрольная работа.<br>Выполнение заданий на экзамене.<br>Защита творческих работ. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                            | Раздел 8<br>Раздел 9.1 Тема 9.1.5<br>Раздел 9.2 Тема 9.2.5.                                           | Тестирование.<br>Задачи на составление химических формул.<br>Устный опрос.<br>Химический диктант.<br>Представление результатов практических работ.<br>Контрольная работа.<br>Выполнение заданий на экзамене.<br>Защита творческих работ. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                                   | Раздел 8<br>Раздел 9.1 Тема 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5<br>Раздел 9.2 Тема 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5. | Тестирование.<br>Задачи на составление химических формул.<br>Устный опрос.<br>Химический диктант.<br>Представление результатов практических работ.<br>Контрольная работа.<br>Выполнение заданий на экзамене.<br>Защита творческих работ. |
| ПК 1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской документации.<br>ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.<br>ПК 4.3. Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность.<br>ПК 4.4. Организовывать здоровьесберегающую среду. | Раздел 1,2,3,4,6,6,7,8,9.1,9.2                                                                        | Тестирование<br>Устный опрос<br>Химический диктант<br>Представление результатов практических работ                                                                                                                                       |

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу о. «Образовательной дисциплины  
ООУД. 07 Химия**

**специальность 34.02.01 Сестринское дело**

| № | Раздел, тема | Содержание, вносимых изменений/дополнений | Основания для внесения изменений/дополнений | Место рассмотрения                               |
|---|--------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|   |              |                                           |                                             | Заседание ЦМК Протокол № ____<br>от ____ 20__ г. |
|   |              |                                           |                                             | Заседание ЦМК Протокол № ____<br>от ____ 20__ г. |
|   |              |                                           |                                             | Заседание ЦМК Протокол № ____<br>от ____ 20__ г. |
|   |              |                                           |                                             | Заседание ЦМК Протокол № ____<br>от ____ 20__ г. |
|   |              |                                           |                                             | Заседание ЦМК Протокол № ____<br>от ____ 20__ г. |
|   |              |                                           |                                             | Заседание ЦМК Протокол № ____<br>от ____ 20__ г. |

## **ПОЯСНЕНИЕ**

Образовательная программа среднего профессионального образования ежегодно обновляется образовательной организацией с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы (согласно п.17, Приказ Минпросвещения РФ от 24.08.2022 N 762 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»).

### **ОФОРМЛЕНИЕ ЛИСТА ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

Лист изменений и дополнений заполняется тогда, когда необходимо внести изменения в рабочую программу.

Изменения в рабочую программу вносятся в случаях:

- изменения ФГОС или других нормативных документов, в том числе внутриколледжных;
- изменения требований работодателей к выпускникам;

Все изменения вносятся в печатные экземпляры и электронные версии преподавателем.

Ответственность за актуализацию рабочих программ возлагается на преподавателя.

Решение о внесении изменений в рабочую программу принимается на заседании ЦМК при утверждении РП и ТП.

Ответственность за организацию работы по актуализации рабочих программ несет председатель ЦМК.

Изменения фиксируются (оформляются) на Листе внесения изменений и дополнений.