

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФАГОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 03.09.2025 09:02:43

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e81dd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Факультет** среднего профессионального и предпрофессионального образования  
**Кафедра** факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета  
(протокол № 10 от 22 мая 2025 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины** ОУП.07 Химия

**Специальность** 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника бухгалтер

Самара 2025

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
- 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУП. 07 «Химия»**

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

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочая программа ОУП.07 «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

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

Целями дисциплины ОУП.07 «Химия» являются:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни.

В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины реализует следующие задачи:

- адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

- формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

- воспитание у обучающихся убежденности в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания

необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

Изучение дисциплины ОУП.07 «Химия» в образовательной программе обеспечивает формирование следующих результатов:

**Личностных:**

ФГОС СПО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению;
- целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;
- готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе химического образования;
- наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

- осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;
- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;
- готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;
- способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

- ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;
- уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;
- интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

- нравственного сознания, этического поведения;

- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

#### 4) формирования культуры здоровья:

- понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;
- соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;
- понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
- осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

#### 5) трудового воспитания:

- коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;
- установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);
- интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;
- уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;
- готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

#### 6) экологического воспитания:

- экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;
- понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;
- активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
- наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

#### 7) ценности научного познания:

- сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;
- убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

- естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;
- способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;
- интереса к познанию и исследовательской деятельности;
- готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;
- интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

#### **Метапредметных:**

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования включают:

- значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);
- универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;
- способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;
- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;
- использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;
- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;
- устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;
- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;
- применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

- формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;
- приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

### 3) работа с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;
- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;
- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);
- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;
- использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.
- Овладение универсальными коммуникативными действиями:
- задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;
- выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.
- Овладение универсальными регулятивными действиями:
- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

### Предметных:

- сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая),

моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); теории и законы (теория строения органических веществ А. М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); закономерности, символический язык химии; мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;

- сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;

- сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

- сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);

- сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);

- сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ;

- сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

- сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;

- сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);

- сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;

- сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его

свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

- сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других);
- сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

В результате освоения учебной дисциплины ОУП.07 «Химия» обучающиеся должны:

**Уметь:**

- раскрывать роль химии и химического производства как производительной силы современного общества;
- понимать химическую картину мира как составную часть целостной научной картины мира;
- формулировать значение химии и её достижений в повседневной жизни человека;
- устанавливать взаимосвязи между химией и другими естественными науками;
- формулировать основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова и иллюстрировать их примерами из органической и неорганической химии;
- классифицировать химические связи и кристаллические решетки, объяснять механизмы их образования и доказывать единую природу химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
- объяснять причины многообразия веществ, используя явления изомерии, гомологии, аллотропии;
- классифицировать химические реакции в органической химии по различным основаниям и устанавливать специфику типов реакций от общего через особенное к единичному;
- классифицировать органические вещества;
- характеризовать общие химические свойства важнейших классов органических соединений в плане от общего через особенность к единичному;
- использовать знаковую систему химического языка для отображения состава (химические формулы) и свойств (химические уравнения) веществ;
- использовать правила и нормы международной номенклатуры для названий веществ по формулам и, наоборот, для составления молекулярных и структурных формул соединений по их названиям;

**Знать:**

- тривиальные названия важнейших в бытовом отношении органических веществ;
- свойства, получение и применение важнейших представителей классов органических соединений (алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, предельных одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, углеводов, аминов, аминокислот);
- экспериментально подтверждать состав и свойства важнейших представителей изученных классов органических веществ с соблюдением правил техники безопасности для работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- характеризовать скорость химической реакции и её зависимость от различных факторов;
- производить расчеты по химическим формулам и уравнениям на основе количественных отношений между участниками химических реакций;

- соблюдать правила экологической безопасности во взаимоотношениях с окружающей средой при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                                            | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные (предметные)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>В области экологического воспитания:</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> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li> <li>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                 | Объем часов |
|----------------------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 62          |
| в том числе:                                       |             |
| теоретическое обучение                             | 30          |
| лабораторные работы                                | 10          |
| практические занятия                               | 22          |
| индивидуальный проект                              | нет         |
| контрольная работа                                 | -           |
| Консультация                                       | -           |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)         | +           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем в часах | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 4                       |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>      | <b>ОК 07</b>            |
| Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>      |                         |
|                                                                                               | <b>Теоретическое обучение</b> Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова»                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2             |                         |
|                                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>      |                         |
|                                                                                               | Практическое занятие. Тест «Входящий контроль знаний»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1             |                         |
|                                                                                               | Практическое занятие. Выполнение упражнений на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.                                                                                                                                                                                     | 3             |                         |
| <b>Раздел 2. Углеводороды</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>24</b>     | <b>ОК 07</b>            |
| Тема 2.1. Предельные углеводороды - алканы                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>      |                         |
|                                                                                               | <b>Теоретическое обучение</b> Предельные углеводороды – алканы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2             |                         |
|                                                                                               | <b>Практические занятия.</b> Способы получения, химические и физические свойства алканов. Тривиальная и международная номенклатура гомологов алканов. Выполнение заданий на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений. Решение практико-ориентированных теоретических заданий. | 2             |                         |
|                                                                                               | <b>Лабораторная работа</b> «Алканы и их производные»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2             |                         |
| Тема 2.2. Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b>     |                         |
|                                                                                               | <b>Теоретическое обучение</b> Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4             |                         |
|                                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>      |                         |
|                                                                                               | Практическое занятие. Способы получения, химические и физические свойства алкенов, алкадиенов, алкинов. Свойства органических соединений                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2             |                         |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|                                                             | отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): непредельные (алкены, алкины и алкадиены).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |              |
|                                                             | Практическое занятие. Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.                                 | 2         |              |
|                                                             | <b>Лабораторная работа</b> «Качественные реакции непредельных углеводородов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |              |
| Тема 2.3 Ароматические углеводороды                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b>  |              |
|                                                             | <b>Теоретическое обучение</b> «Ароматические углеводороды»<br>Способы получения, химические и физические свойства бензола и его производных. Тривиальная и международная номенклатура ароматических углеводородов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |              |
|                                                             | <b>Практические занятия.</b> Выполнение упражнений на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов. | 2         |              |
|                                                             | <b>Лабораторная работа</b> ««Бензол и его производные, качественные реакции»»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |              |
| <b>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>16</b> | <b>OK 07</b> |
| Тема 3.1. Спирты. Фенол                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b>  |              |
|                                                             | <b>Теоретическое обучение</b> «Спирты. Фенол».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4         |              |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |              |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
|                                                              | Способы получения, химические и физические свойства спиртов и фенола. Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): спирты и фенолы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |              |
|                                                              | <b>Практические занятия.</b> Выполнение упражнений на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов. | 2        |              |
|                                                              | <b>Лабораторная работа</b> «Качественные реакции спиртов и фенола»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        |              |
| Тема 3.2. Альдегиды.<br>Карбоновые кислоты.<br>Сложные эфиры | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b> |              |
|                                                              | <b>Теоретическое обучение</b> Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.<br>Способы получения, химические и физические свойства альдегидов, карбоновых кислот и сложных эфиров. Способы получения, химические и физические свойства спиртов и фенола.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b> |              |
|                                                              | <b>Практические занятия.</b> Выполнение упражнений на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов. | 2        |              |
|                                                              | <b>Лабораторная работа.</b> «Различия между кислородосодержащими, качественные реакции»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        |              |
| <b>Раздел 4. Строение атомов</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b> | <b>OK 07</b> |
| Тема 4.1. Периодический закон и Периодическая                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> |              |
|                                                              | <b>Теоретическое обучение</b> Периодический закон и Периодическая система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        |              |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| система химических элементов Д. И. Менделеева                               | химических элементов Д. И. Менделеева                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |              |
|                                                                             | <b>Практические занятия.</b> Зависимость свойств элементов от нахождения их в ПСХЭ. 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. | 2         |              |
| <b>Раздел 5. Неорганическая химия</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4</b>  | <b>OK 07</b> |
| Тема 5.1. Металлы. Неметаллы<br>Связь неорганических и органических веществ | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>  |              |
|                                                                             | <b>Теоретическое обучение</b> «Металлы. Неметаллы. Связь неорганических и органических веществ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |              |
|                                                                             | <b>Практические занятия.</b> Строение и свойства металлов и неметаллов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»                                                                                                                                            | 2         |              |
| <b>Раздел 6. Химия и жизнь</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8</b>  | <b>OK 07</b> |
| Тема 6.1. Химия в быту и производственной деятельности человека             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>8</b>  |              |
|                                                                             | <b>Теоретическое обучение</b> Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)                                                                                                                                                                      | 6         |              |
|                                                                             | <b>Практические занятия.</b> Проведение дифференцированного зачета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |              |
| <b>Консультация</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -         | <b>OK 07</b> |
| <b>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | +         |              |
| <b>Всего:</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>62</b> |              |

### **3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

2) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера

со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

#### 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине предусмотрены практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (разбора конкретных ситуаций, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и умений и навыков обучающихся.

| Наименование разделов и тем дисциплины                                                        | Практические занятия                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                             | 2                                                                                           |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b>                                      |                                                                                             |
| Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова | Тест «Входящий контроль знаний»                                                             |
|                                                                                               | Выполнение упражнений. Тест.                                                                |
| <b>Раздел 2. Углеводороды</b>                                                                 |                                                                                             |
| Тема 2.1. Предельные углеводороды - алканы                                                    | Выполнение упражнений. Выполнение заданий на составление уравнений химических реакций. Тест |
|                                                                                               | Лабораторная работа «Алканы и их производные»                                               |
| Тема 2.2. Непредельные углеводороды:                                                          | Выполнение упражнений. Тест                                                                 |

|                                                                                             |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| алкены, алкадиены, алкины                                                                   | Лабораторная работа «Качественные реакции непредельных углеводов»                    |
| Тема 2.3 Ароматические углеводороды                                                         | Выполнение упражнений. Тест                                                          |
|                                                                                             | Лабораторная работа ««Бензол и его производные, качественные реакции»»               |
| <b>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения</b>                                 |                                                                                      |
| Тема 3.1. Спирты. Фенол.                                                                    | Выполнение упражнений. Тест. Решение практико-ориентированных теоретических заданий. |
|                                                                                             | Лабораторная работа «Качественные реакции спиртов и фенола»                          |
| Тема 3.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры                                      | Выполнение упражнений. Тест. Решение практико-ориентированных теоретических заданий  |
|                                                                                             | Лабораторная работа. «Различия между кислородсодержащими, качественные реакции»      |
| <b>Раздел 4. Строение атомов</b>                                                            |                                                                                      |
| Тема 4.1. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | Выполнение упражнений.                                                               |
| <b>Раздел 5. Неорганическая химия</b>                                                       |                                                                                      |
| Тема 5.1. Металлы. Неметаллы. Связь неорганических и органических веществ                   | Выполнение упражнений.                                                               |
| <b>Раздел 6. Химия и жизнь</b>                                                              |                                                                                      |
| Тема 6.1. Химия в быту и производственной деятельности человека                             | Доклад с презентацией по дисциплине                                                  |
|                                                                                             | Итоговое тестирование                                                                |

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1. Для реализации программы дисциплины** предусмотрены: кабинет социально-гуманитарных дисциплин; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; библиотека, читальный зал с выходом в интернет; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; актовый зал; помещение для самостоятельной работы, оснащенные в соответствии с ОП СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

### **5.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Основная литература**

##### **5.2.1. Электронные издания**

Габриелян, О. С. Химия. 10 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник / И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. - 5-е изд., стереотип. - Москва : Просвещение, 2023. - 128 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 978-5-09-107222-8 142 экз.

Габриелян, О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник / И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. - 5-е изд., стереотип. - Москва : Просвещение, 2023. - 127 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 978-5-09-103623-7 142 экз.

Габриелян, О. С. Химия: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112176-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132478>

Габриелян, О. С. Химия: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978- 5- 09- 112177-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132479>

### **5.2.2. Электронные ресурсы**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт <https://biblio-online.ru/>
2. Платформа «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>

### **5.2.3. Дополнительные источники:**

Химия: 10 класс: углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под редакцией В. В. Лунина. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112282-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/143900>

Химия: 11 класс: углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под редакцией В. В. Лунина. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-09-112283-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/143904>

### **5.3. Обязательное программное обеспечение**

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10.
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУП. 07 «Химия»**

### **6.1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУП. 07 «Химия» по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО и рабочей программой дисциплины ОУП. 07 «Химия».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### ***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 естественнонаучных предметов;
- использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
- устанавливать принадлежность изученных органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
- анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
- 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;
- 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;
- планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

#### ***Знать:***

– систему 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, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

– 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.

**Освоить общие компетенции:**

| Код    | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

## 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля по дисциплине ОУП. 07 «Химия»:

| Номер семестра | Текущий контроль |       |                      |        |                        |
|----------------|------------------|-------|----------------------|--------|------------------------|
|                | Тестирование     | Опрос | Практические задания | Доклад | Формирование портфолио |
| 1              | +                | +     | +                    | +      |                        |

Перечень контролирующих мероприятий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОУП. 07 «Химия»:

| Номер семестра | Промежуточная аттестация |                            |                 |         |
|----------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|---------|
|                | Курсовая работа          | Промежуточное тестирование | Зачет с оценкой | Экзамен |
| 1              |                          |                            | +               |         |

## 6.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Уметь:              | - демонстрация  | Текущий       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> <li>- использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- устанавливать принадлежность изученных органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</li> <li>- анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- 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> <li>- соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые</li> </ul> | <p>знаний и умений;</p> <p>- выполнение требуемых расчетов и упражнений</p> | <p>контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме контрольной работы, решения упражнений, тестирования, доклада с презентацией.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;</p> <p>- планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Знать:</b></p> <p>- систему 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, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и</p> | <p>- демонстрация знаний и умений;</p> <p>- выполнение требуемых расчетов и упражнений</p> | <p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме контрольной работы, решения упражнений, тестирования, доклада с презентацией.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;<br>- 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. |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

#### 6.4. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.

**Текущий контроль** знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине позволяет оценить степень выраженности (сформированности) образовательных результатов:

| Наименование разделов дисциплины                     | Тип контрольного задания   |                                                  |                                      |
|------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1                                                    | 2                          |                                                  |                                      |
| Раздел 1. Теоретические основы органической химии    | Вопросы к зачету с оценкой | Вопросы к устному опросу<br>Практические задания | Тестирование.<br>Решение упражнений. |
| Раздел 2. Углеводороды                               | Вопросы к зачету с оценкой | Вопросы к устному опросу<br>Практические задания | Тестирование.<br>Решение упражнений. |
| Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения | Вопросы к зачету с оценкой | Вопросы к устному опросу<br>Практические задания | Тестирование.<br>Решение упражнений. |
| Раздел 4. Строение атомов                            | Вопросы к зачету с оценкой | Вопросы к устному опросу<br>Практические задания | Тестирование.<br>Решение упражнений. |
| Раздел 5. Неорганическая химия                       | Вопросы к зачету с оценкой | Вопросы к устному опросу<br>Практические задания | Тестирование.<br>Решение упражнений. |
| Раздел 6. Химия и жизнь                              | Вопросы к зачету с оценкой | Вопросы к устному опросу<br>Практические задания | Тестирование, доклад                 |

##### 6.4.1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций. Результаты текущего контроля заносятся в журналы учебных занятий.

Формы текущего контроля знаний:

- опрос (устный);
- тестирование;
- выполнение практических заданий;
- написание докладов.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего периода освоения дисциплины после изучения новой темы.

Защита практических работ по типам контрольных заданий производится студентом в день их выполнения в соответствии с планом-графиком.

Преподаватель проверяет правильность выполнения практических работ студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

#### **Вопросы для текущего контроля знаний (устный опрос)**

1. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.
2. Предмет органической химии.
3. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова
4. Химические свойства алканов.
5. Предельные углеводороды - алканы
6. Характерные реакции для ненасыщенных углеводородов.
7. Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины
8. Качественные реакции бензола и его производных.
9. Ароматические углеводороды
10. По каким химическим свойствам отличаются альдегиды и карбоновые кислоты.
11. Спирты. Фенол.
12. Альдегиды.
13. Карбоновые кислоты.
14. Сложные эфиры.
15. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева
16. Металлы.
17. Неметаллы.
18. Связь неорганических и органических веществ.

#### **Примерная тематика докладов**

1. Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности.
2. Метанол: хемофилия и хемотофия.
3. Этанол: величайшее благо и страшное зло.
4. Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.
5. История уксуса.

#### **Примерный перечень практических заданий по дисциплине**

1. Тест «Входящий контроль знаний».
2. Лабораторная работа «Алканы и их производные».
3. Лабораторная работа «Качественные реакции непредельных углеводородов».
4. Лабораторная работа «Бензол и его производные, качественные реакции».
5. Лабораторная работа «Качественные реакции спиртов и фенола».

6. Лабораторная работа. «Различия между кислородосодержащими, качественные реакции».
7. Решение упражнений.
8. Тестирование по теме.
9. Доклад с презентацией по дисциплине.
10. Итоговое тестирование.

#### **Критерии и шкала оценивания (тестирование)**

| <b>Число правильных ответов</b> | <b>Оценка</b>                | <b>Уровень сформированности умений и знаний</b> |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|
| 90-100% правильных ответов      | Оценка «отлично»             | Умения и знания сформированы                    |
| 70-89% правильных ответов       | Оценка «хорошо»              | Умения и знания сформированы                    |
| 51-69% правильных ответов       | Оценка «удовлетворительно»   | Умения и знания сформированы                    |
| Менее 51 % правильных ответов   | Оценка «неудовлетворительно» | Умения и знания не сформированы                 |

#### **Критерии и шкала оценивания (устный опрос)**

| <b>Оценка</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«отлично»</b>                                                                                                                                | <b>«хорошо»</b>                                                                                                                                                             | <b>«удовлетворительно»</b>                                                                                                                                                              | <b>«неудовлетворительно»</b>                                                         |
| Тема раскрыта в полном объеме, высказывания связанные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы даны в полном объеме. | Тема раскрыта не в полном объеме, высказывания в основном связанные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы даны не в полном объеме. | Тема раскрыта недостаточно, высказывания несвязанные и нелогичные. Научная лексика не использована, не приведены примеры. Ответы на вопросы зависят от помощи со стороны преподавателя. | Тема не раскрыта. Логика изложения, примеры, выводы и ответы на вопросы отсутствуют. |

#### **Критерии и шкала оценивания (выполнение практических заданий)**

| <b>Оценка</b>                                              |                                                            |                                                        |                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>«отлично»</b>                                           | <b>«хорошо»</b>                                            | <b>«удовлетворительно»</b>                             | <b>«неудовлетворительно»</b> |
| По решению задачи дан правильный ответ и развернутый вывод | По решению задачи дан правильный ответ, но не сделан вывод | По решению задачи дан частичный ответ, не сделан вывод | Задача не решена полностью   |

#### **Критерии и шкала оценивания (доклады)**

| Оценка                | Критерии оценки доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»             | 1. Соблюдение формальных требований к докладу<br>2. Грамотное и полное раскрытие темы;<br>3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается).<br>4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой.<br>5. Умение работать с периодической литературой.<br>6. Умение обобщать, делать выводы.<br>7. Умение оформлять библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».<br>8. Соблюдение требований к оформлению доклада.<br>9. Умение кратко изложить основные положения доклада при его защите.<br>10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.                             |
| «хорошо»              | 1. Соблюдение формальных требований к докладу<br>2. Грамотное и полное раскрытие темы;<br>3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается).<br>4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой.<br>5. Умение работать с периодической литературой.<br>6. Не полно обобщен и сделан вывод.<br>7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».<br>8. Не полно соблюдены требования к оформлению доклада.<br>9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите.<br>10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.           |
| «удовлетворительно»   | 1. Соблюдение формальных требований к докладу<br>2. Грамотное и полное раскрытие темы;<br>3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается).<br>4. Не полно изучены учебная, профессиональная литература.<br>5. Не полно изучена периодическая литература.<br>6. Не обобщены и не конкретизированы выводы.<br>7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».<br>8. Не соблюдены требования к оформлению доклада.<br>9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите.<br>10. Иллюстрация защиты доклада презентацией отсутствует |
| «неудовлетворительно» | Не представил доклад по соответствующим критериям оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 6.4.2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Предмет органической химии, её возникновение, развитие и значение
2. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения
3. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура (систематическая) и тривиальные названия органических веществ
4. Алканы: состав и строение, гомологический ряд
5. Метан и этан - простейшие представители алканов, химические свойства
6. Алкены: состав и строение, свойства
7. Этилен и пропилен - простейшие представители алкенов, химические свойства
8. Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3. Получение синтетического каучука и резины
9. Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов
10. Вычисления по уравнению химической реакции
11. Арены: бензол и толуол. Токсичность аренов
12. Генетическая связь углеводов, принадлежащих к различным классам
13. Природные источники углеводов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть и продукты её переработки
14. Природные источники углеводов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть и продукты её переработки
15. Предельные одноатомные спирты: метанол и этанол. Водородная связь
16. Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин
17. Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства, применение
18. Альдегиды: формальдегид и ацетальдегид. Ацетон
19. Одноосновные предельные карбоновые кислоты: муравьиная и уксусная
20. Стеариновая и олеиновая кислоты, как представители высших карбоновых кислот
21. Химический элемент. Атом. Электронная конфигурация атомов
22. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов
23. Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по группам и периодам. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки
24. Строение вещества. Химическая связь, её виды, механизмы образования ковалентной связи. Водородная связь
25. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Вещества молекулярного и немолекулярного строения
26. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе
27. Классификация и номенклатура неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ, различных классов
28. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях
29. Скорость реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие
30. Электролитическая диссоциация. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических веществ
31. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей

32. Металлы, их положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атомов. Общие физические свойства металлов
33. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов
34. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий) и их соединений
35. Химические свойства хрома, меди и их соединений
36. Химические свойства цинка, железа и их соединений
37. Неметаллы, их положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атомов
38. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода)
39. Химические свойства галогенов, серы и их соединений
40. Химические свойства азота, фосфора и их соединений
41. Химические свойства углерода, кремния и их соединений
42. Применение важнейших неметаллов и их соединений
43. Неорганические кислоты. Неорганические основания
44. Амфотерные неорганические соединения. Генетическая связь неорганических веществ
45. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины
46. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ Человек в мире веществ и материалов
47. Химия и здоровье человека

#### **Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации**

##### **Шкала и критерии оценки (дифференцированный зачет)**

| <b>Отлично</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Хорошо</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Удовлетворительно</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Неудовлетворительно</b>                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Полно раскрыто содержание вопросов билета;<br>2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;<br>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;<br>4. Продemonстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность | 1. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:<br>2. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;<br>3. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию | 1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.<br>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;<br>3. При неполном | 1. Содержание материала не раскрыто.<br>2. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе. |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>умений и знаний;<br/> 5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p> | <p>экзаменатора;<br/> 4. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</p> | <p>знании<br/> теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|