

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-
методической комиссии
БГМТ- филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Ю.В. Вандышев

«4» февраля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.07 ХИМИЯ

Специальность 35.02.05 Агрономия

Форма обучения очная

Срок получения образования по ОП 3года 10 месяцев

Бузулук, 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА...	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 ХИМИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г., приказ № 413 и ФОП СОО, утвержденная Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023г № 371

1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Обязательный учебный предмет «Химия» входит в общеобразовательный учебный цикл.

1.3 Цели и результаты освоения учебного предмета

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	Предметные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p style="text-align: center;">Общие</p> <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, 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

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная,
--	---	--

<p>металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представление: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("σ" и "π", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие</p>		
--	--	--

	<p>знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти);</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов;</p> <p>- уметь выявлять характерные признаки и</p>
--	--

	<p>взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;</p> <p>- уметь использовать наименования химических соединений международной системы тривиальных названий веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность;</p> <p>окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и</p>
--	---

	<p>записями уравнений химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов
--	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснить закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;</p>
		<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, 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; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>

	<p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p> <p>- уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;</p> <p>- уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебнонаучная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной</p>
--	---	--

		<p>задачей;</p> <p>- владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению;</p> <p>- составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p>	<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, 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>- уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств</p>

	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-</p>	<p>- 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; - 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;</p>

	<p>исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	<p>- уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;</p> <p>- уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.</p>
--	---	---

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета

Объем образовательной нагрузки – 196 часов

Всего учебной нагрузки - 160 часов

Самостоятельная учебная работа – 24 часа

Консультации – 4 часа

Промежуточная аттестация в форме экзамена -8 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр	2 семестр
Объем образовательной нагрузки	196	82	114
Самостоятельная учебная работа	24	12	12
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	160	64	96
В том числе:			
Всего учебной нагрузки	160	64	96
Лекции, уроки	116	50	66
Практические занятия	44	14	30
Консультации	4	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	Экзамен 4	Экзамен 4

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета ОУП .07 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые результаты	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретические основы химии	52			
Тема 1.1 Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталам в атомах элементов первых четырех периодов. Основные химические законы	4	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
	Практическая работа №1 Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Молярная масса, количество вещества, массовая доля вещества, закон Авогадро, молярный объем газов.	2		
	Практическая работа №2 Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема газов, количества вещества	2		
Тема 1.2 Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание учебного материала ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам ПС. Значение ПСХЭ и ПЗ в развитии науки.	2	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала Строение вещества. Химическая связь, виды химической связи. Механизм образования ковалентной связи. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления	4	ОК 01 ОК02 ОК04	1

					ОК07	2,3
	Практическая работа №3 Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1-4 периодов	2				
Тема 1.4 Классификация, номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	6			ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура (кислоты, основания, соли, оксиды). Агрегатные состояния вещества. Закон постоянства состава вещества.					
	Практическая работа №4 Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.	2				2,3
	Практическая работа №5 Составление формул химических веществ, определение принадлежности к классу.	2				2,3
Тема 1.5 Типы химических реакций	Содержание учебного материала					
	Классификация и типы химических реакций. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно - восстановительные реакции, метод электронного баланса. Окислительно – восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	4			ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
	Практическая работа №6 Составление уравнения реакций соединения, разложения, замещения. обмена, окислительно – восстановительных реакций методом электронного баланса. Решение расчетных задач	4				2,3

Тема 1.6 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1,2
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций, обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагирующих веществ, давление, температура). Принцип Ле-Шателье.				
Тема 1.7 Растворы, теория электролитической диссоциации	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Понятие о дисперсных системах, истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе раствора рН. Электролитическая диссоциация. Слабые и сильные электролиты. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей				
Раздел 2. Неорганическая химия	Практическая работа №7 Реакции ионного обмена в растворах электролитов. Решение расчетных задач на растворы		2		2,3
	Контрольная работа по разделу 1		2		
			12		

Тема 2.1 Металлы	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Положение металлов в ПСХЭ. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, цинк, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.</p>	2	2	1
Тема 2.2 Неметаллы	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Положение неметаллов в ПСХЭ. Особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора, углерода). Химические свойства неметаллов и их соединений. Применение важнейших неметаллов и их соединений. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.</p>	2	2	1
Тема 2.3 Производство	<p align="center">Содержание учебного материала</p>			

неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Роль неорганической химии в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности.	2	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
	Контрольная работа по разделу 2.	2		
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
Раздел 3. Органическая химия	Содержание учебного материала	46		
Тема 3.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Предмет органической химии. Теория А.М. Бутлерова, ее основные положения. Структурные формулы органических веществ. Изомерия.	2	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	1
	Классификация органических соединений. Номенклатура.	2		
Тема 3.2 Углеводороды	Содержание учебного материала			1,2,3
	Предельные УВ (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Физические и химические свойства алканов. Получение и применение	8		
	Непредельные УВ. Алкены, строение, физические химические свойства, получение и применение	6	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07	
	Алкины, строение, физические и химические свойства. Получение и применение	6		
	Алкадиены и ароматические УВ. Строение и свойства.	6		
	Генетическая связь между классами УВ.	4		

	Природные источники УВ. Способы переработки нефти	2	
	Практическая работа №8 Составление структурных формул УВ.	4	
	Практическая работа №9 Решение расчетных задач по УВ.	4	
	Контрольная работа по теме: Углеводороды	2	
Раздел 4. Кислородсодержащие органические соединения		32	
Тема 4.1 Спирты. Фенол	Содержание учебного материала		
	Предельные одноатомные спирты. Строение, физические и химические свойства. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека.	4	ОК 01 ОК02 ОК04 ОК07 1,2,3

	<p>Многоатомные спирты. Строение, физические и химические свойства.</p> <p>Фенол. Строение, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола.</p> <p>Практическая работа №10 Изучение свойств спиртов</p>	4		
<p>Тема 4.2 Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Альдегиды. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p> <p>Одноосновные карбоновые кислоты. Физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Сложные эфиры. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Биологическая роль жиров</p> <p>Практическая работа №11 Изучение свойств альдегидов</p> <p>Практическая работа №12 Номенклатура кислородсодержащих органических соединений</p> <p>Практическая работа №13 Составление схем реакций, характеризующих химические свойства кислородсодержащих органических соединений</p>	2	<p>OK 01 OK02 OK04 OK07</p>	1,2,3

<p>Тема 4.3 Углеводы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Углеводы. Состав, классификация, особенности строения, физические и химические свойства</p> <p>Практическое занятие №14 Изучение свойств углеводов. Качественные реакции</p> <p>Практическое занятие №15 Составление структурных формул и решение задач по кислородосодержащим органическим соединениям</p> <p>Контрольная работа по разделу 4.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 01 OK02 OK04 OK07</p> <p>1,2,3</p>
<p>Раздел 5. Азотсодержащие органические соединения</p>		<p>6</p>	
<p>Тема 5.1 Амины. Аминокислоты. Белки</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Амины. Состав, строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.</p> <p>Аминокислоты, физические и химические свойства. Биологическое значение аминокислот.</p> <p>Белки как природные полимеры. Структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.</p> <p>Практическое занятие №16 Цветные реакции на белки</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 01 OK02 OK04 OK07</p> <p>1,2,3</p>

			2	
Раздел 6. Высокомолекулярные соединения			12	
Тема 6.1 Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание учебного материала			
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Основные методы синтеза ВМС – полимеризация и поликонденсация.	2		1,2,3
	Практическое занятие №17 Генетическая связь между классами органических соединений.	4	OK 01 OK02 OK04 OK07	
	Практическое занятие №18 Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений по систематической номенклатуре	2		
	Практическое занятие №19 Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ	2		
	Контрольная работа по разделу 5,6	2		
Промежуточная аттестация в форме экзамена			4	
Самостоятельная работа обучающихся			24	
Консультации			4	

Всего :	196	
----------------	------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета химии.

Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ559D, экран, ноутбук Lenovo 65030; учебная мебель (30 посадочных мест, рабочее место преподавателя) , доска

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Open Office (распространяется свободно)

Ubuntu (распространяется свободно)

7-zip (распространяется свободно)

OpenMeetings (распространяется свободно)

ZOOM (распространяется свободно)

PDF24Creator (распространяется свободно)

Наглядные демонстрационное оборудование и материалы:

-демонстрационный стол -1шт;-вытяжной шкаф – 1 шт;-сушильный шкаф- 1 шт; -весы технические – 1 шт;- раковина;- коллекции по химии:

минеральные удобрения, изделия из волокна, продукты переработки

торфа;- пластмассы; модели демонстрационные:

-модели металлических решеток металлов;- комплект модели атомов для составления молекул, раздаточные таблицы;

- таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева»;

приборы демонстрационные: - воронки: делительная 100 мл. делительная 250 мл.

приборы лабораторные:- весы для сыпучих материалов с гирями, сухое горючее;- приборы для опытов: зажим винтовой, зажим пробирочный, кружка с носиком 250 мл.;- чаша выпаривательная;

- штатив лабораторный химический, щипцы тигельные;

- воронка делительная на 100 мл., 50 мл.;- воронка коническая d= 100/150 мм, d= 36/50 мм ., d= 75/110 мм.;- колба коническая объемом 50 мл., 100

мл.;- колба круглодонная объемом 50 мм ., 100 мм ., 250 мм., 500 мл.;-

колба плоскодонная объем 50 мл., 250 мл.;

- мензурка объемом 50 мл., 100 мл., 250 мл., 500 мл.;- палочка

стеклянная – 10 шт.;- пробирка мерная объем 10 мл., 25 мл., ПХ-16.;- набор химических реактивов.

3.2 Информационное обеспечение обучения

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Исакова, Т. А. Химия в таблицах и схемах : учебное наглядное пособие для СПО / Т. А. Исакова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 63 с. — ISBN 978-5-4488-2628-3, 978-5-4497-4595-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/152974>

2.Лупейко, Т. Г. Химия : учебник для СПО / Т. Г. Лупейко, О. В. Дябло, Е. А. Решетникова. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-1955-1, 978-5-4497-2852-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138339>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА


3.Ахмедова, Т. И. Химия : учебное пособие для СПО / Т. И. Ахмедова. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-00209-042-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/133633>

4.Дегтярова, Я. А. Химия. Практикум : учебное пособие / Я. А. Дегтярова, С. А. Мороз. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 184 с. — ISBN 978-985-895-079-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/134108>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА


Код и наименование формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p> Диагностическая работа, фронтальный устный опрос, беседы с постановкой проблемного вопроса письменный опрос, написание докладов и рефератов, подготовка сообщений, выполнение самостоятельной, внеаудиторной работы. тестирование, оценка выполнения практических работ, хронологические диктанты, терминологический диктант, составление логической цепочки по терминам, написание эссе, «мозговой штурм», экзамен </p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г., приказ № 413 и ФОП СОО, утвержденная Приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371

Разработала:  Умарова С.А.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК общеобразовательных и социально- гуманитарных дисциплин

протокол № 5 от «02» 02 2026 г.

Председатель ПЦК  Филиппова С.В.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно- методической комиссии БГМТ- филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

протокол № 4 от «04» 02 2026 г.

Председатель учебно - методической комиссии  Вандышев Ю.В.
подпись