

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ  
«ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.12 ХИМИЯ**

инвариантная часть  
основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
в соответствии с ФГОС СПО по специальности

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

базовой подготовки


г. Лангепас  
2025 г.

СОГЛАСОВАНО

ПЦК естественно-научных дисциплин

Протокол № 1  
от « 17 » 09 2025 г.

Председатель

 С.В. Липинцева

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 7  
от « 25 » 03 2025 г.

**Организация-разработчик:**

бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Лангепасский политехнический колледж»

**Разработчик:**

Джамалов Артем Бедилахович, преподаватель, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж»

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 (ред. от 03.07.2024), на основе Примерной программы учебной дисциплины «Химия», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №6/2025 от «18» апреля 2025 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ХИМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины входит в состав программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности: специалист по информационным системам.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании технического профиля при реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.12 «Химия» относится к общобразовательному циклу.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы ОУД.12 «Химия» направлено на достижение следующих целей:

– 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;

– развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

### Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> </ul>	<p><b>Дисциплинарные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>ПР6 01.</b> сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p><b>ПР6 02.</b> владение 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 свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p><b>ПР6 03.</b> сформированность умений 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</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.</li> </ul>	<p>представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p><b>ПР6 04.</b> сформированность умений 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;</p> <p><b>ПР6 05.</b> сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p><b>ПР6 07.</b> сформированность умений 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>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников</li> </ul>	<p><b>Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:</b></p> <p><b>ПР6 06.</b> владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p><b>ПР6 07.</b> сформированность умений 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><b>ПР6 08.</b> сформированность умений планировать и выполнять</p>

	<p>разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	<p>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>ПР6 09.</b> сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества;</li> <li>– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>– признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>– развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>	<p><b>Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:</b></p> <p><b>ПР6 08.</b> сформированность умений 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>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>– умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</li> </ul>	<p><b>Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:</b></p> <p><b>ПР6 01.</b> сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p><b>ПР6 10.</b> сформированность умений 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>
---	---	---

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 5. Демонстрирующий любовь к своему краю и своей Родине, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции. Проявляющий осознанное отношение к традиционным ценностям семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Демонстрирующий уважение к мнению других людей, умение вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать.

#### 1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины

<b>Учебная нагрузка обучающегося</b>	72	часа
включая:		
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72	часа
самостоятельной работы	0	часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 1 курс (1-2 семестр)

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
Содержание учебного материала	62
в т. ч.:	
теоретические занятия	26
практические занятия	24
лабораторные занятия	10
консультации	2
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>8</b>
в т. ч.:	
теоретические занятия	4
практические занятия	4
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>64</b>	
<b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01
	Химический элемент.	1	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №1. «Основные химические законы».	2	
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.5
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».	2	
<b>Тема 1.3.</b> Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ПК 1.5
	Строение вещества. Химическая связь.	1	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи».	1	
<b>Тема 1.4.</b> Классификация, и номенклатура неорганических веществ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ.	1	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ».	1	
<b>Тема 1.5.</b> Типы химических реакций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Типы химических реакций	2	
<b>Тема 1.6.</b> Скорость химических	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 ОК 02
	Скорость химических реакций.	1	

реакций. равновесие	Химическое	<b>Практические занятия</b>	2	ПК 1.5
		Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».		
<b>Тема 1.7.</b> Растворы, электролитической диссоциации и ионный обмен	теория	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
		Виды растворов.	1	
		<b>Лабораторные занятия</b>	2	
		Лабораторная работа №1. Приготовление растворов.		
Лабораторная работа №2. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2			
<b>Раздел 2. Неорганическая химия</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Физико-химические свойства неорганических веществ		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
		Металлы.	2	
		Неметаллы.	2	
		Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.).	2	
		<b>Практические занятия</b>	2	
Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ».				
<b>Тема 2.2.</b> Идентификация неорганических веществ		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04
		<b>Лабораторные занятия</b>	2	
		Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ».		
<b>Раздел 3. Теоретические основы органической химии</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Классификация, строение и номенклатура органических веществ		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
		Предмет органической химии.	2	
		<b>Практические занятия</b>	4	
		Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ».		
<b>Раздел 4. Углеводороды</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Углеводороды и их природные источники		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
		Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд.	2	
		Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины).	2	
		Ароматические углеводороды (арены). Природный газ и попутные нефтяные газы	2	
<b>Тема 4.2.</b> Физико-химические		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04
		<b>Лабораторные занятия</b>	4	

свойства углеводов	Лабораторная работа №3 «Свойства углеводов».		
<b>Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01
Спирты. Фенол	Спирты. Фенол	1	ОК 07
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01
Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон). Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	1	ОК 02 ОК 04
<b>Тема 5.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01
Углеводы	Углеводы: состав, классификация углеводов.	1	ОК 02 ОК 04
<b>Тема 5.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	<b>Практические занятия</b>		ОК 02 ОК 04
	Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».	4	
	Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».	2	
<b>Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01
Амины.	Амины. Аминокислоты Белки как природные полимеры.	2	ОК 02
Аминокислоты. Белки	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №10. «Свойства азотсодержащих органических соединений».	2	ОК 04
<b>Раздел 7. Высокомолекулярные соединения</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
Пластмассы. Каучуки. Волокна	<b>Практические занятия</b>		ОК 02
	Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»	2	ОК 04
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>		<b>8</b>	
<b>Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>		<b>8</b>	ОК 01
<b>Тема 8.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02
Химические технологии в	Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	4	ОК 04

повседневной профессиональной деятельности человека	и	<b>Практические занятия</b>	4	ОК 07 ПК 1.5	
		<i>Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».</i> (Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)			
		<b>Консультация</b>			2
		<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)</b>			2
		<b>Всего</b>	<b>72</b>		

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете №213, 214.

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1.	Парты, стулья	Ноутбуки Lenovo IdeaPad 3 15 IML05	9
2.	Доска	Микроскопы школьный Эврика 40х-1280х в текстильном кейсе	7
3.	Вытяжной шкаф	Промышленный микроскоп электронный Saike.	1
4.	Стол демонстрационный	ПК	1
5.	Кондиционер	МФУ	1
6.	Проектор		1

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>I</b>	<b>Основные источники</b>
	<p>1. Мартынова Т.В., Артамонова И.В., Годунов Е.Б. Химия. Профессиональное образование. Москва. Юрайт.2022.</p> <p>2. Давыдов В.Н. «Техника безопасности при работах по химии». Форум.2020</p> <p>3. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. - М., 2022.</p> <p>4. Титова И.М. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.,2021.</p>
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники</b>
	<p>Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».</p> <p>2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».</p> <p>3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования»</p>
<b>III</b>	<b>Интернет-ресурсы</b>
	<p>Форма доступа: Занимательная химия в вопросах и ответах - <a href="http://elkin52.narod.ru/">http://elkin52.narod.ru/</a></p> <p>Форма доступа: Химия в школе. Школьный интернет-учебник - <a href="http://www.iiikt.narod.ru/">http://www.iiikt.narod.ru/</a></p> <p>Занимательная химия в вопросах и ответах - <a href="http://elkin52.narod.ru/">http://elkin52.narod.ru/</a></p> <p><a href="http://www.edu.ru/modules.php?page_id=6&amp;name=Web_Links&amp;l_op=viewlinkinfo&amp;lid=51015">http://www.edu.ru/modules.php?page_id=6&amp;name=Web_Links&amp;l_op=viewlinkinfo&amp;lid=51015</a> – «Российское образование» – Федеральный портал</p> <p><a href="http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php">http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php</a> – «Российское образование» – Федеральный портал. Среднее профессиональное образование</p> <p><a href="http://festival.1september.ru/articles/503353/">http://festival.1september.ru/articles/503353/</a> - Издательство «1 сентября», Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»</p> <p><a href="http://www.proshkolu.ru/">http://www.proshkolu.ru/</a> - ProШколу.Ру – интернет-портал</p> <p><a href="http://pedsovet.org/">http://pedsovet.org/</a> – Педсовет.орг – Всероссийский интернет-педсовет</p>

### **3.3. Используемые образовательные технологии**

В учебном процессе по дисциплине ОУД.12 «Химия» используются активные методы обучения в сочетании с традиционными видами учебной работы:

- урок – семинар;
- урок – экскурсия;
- интегрированный урок;
- проблемно-задачный подход;
- различные формы работы (групповые, парные, индивидуальные, фронтальные);
- интерактивные методы обучения (репродуктивный, частично-поисковый, творческий);

с целью достижения запланированных результатов обучения и формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обеспечивающих реализацию требований ФГОС СПО и работодателей.

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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	Выполнение заданий промежуточной аттестации

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91 ÷ 100	5	отлично
66 ÷ 90	4	хорошо
51 ÷ 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно

**Разработчик:** Джамалов Артём Бедилахович, преподаватель, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж».

**Рецензенты:** Бескровный Сергей Викторович, преподаватель, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж».

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Дополнения и изменения в рабочую программу учебной дисциплины (модуля)**

\_\_\_\_\_ *(наименование рабочей программы учебной дисциплины или модуля)*  
**по специальности (профессии)** \_\_\_\_\_ *(наименование профессии (профессии))*  
**на \_\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу учебной дисциплины (модуля) внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании ПЦК

\_\_\_\_\_ *(наименование ПЦК)*  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /