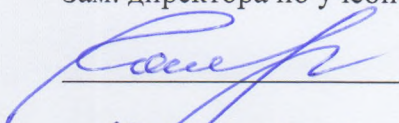


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Брюханов Дмитрий Сергеевич
Должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
медицины
Дата подписания: 16.06.2023 09:09:15
Уникальный программный ключ:
b10bb9998c4436a6206e5873d4f2fee71f05a960

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по учебной работе (СПО)


С.А. Вахмянина
« 16 » мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной
медицины
С.В. Кабатов

« 16 » мая 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.12 Химия

общеобразовательного цикла
естественно-научного профиля
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.05 Агрономия
форма обучения заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 (ред. приказа Министерства просвещения РФ от 12.08.2022г. № 732) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 23.11.2022г. № 1014).

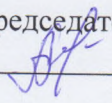
Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия.

РАССМОТРЕНА

Предметно-цикловой методической комиссией Общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Протокол № 6 от 17.04.2023г.

Председатель:

 /А.И. Карабаева/

Составитель:

Токкужина А.Б., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Шакирова С.С., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры Естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Директор Научной библиотеки



 И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.12 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

• *личностные:*

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

• *метапредметные:*

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

• *предметных:*

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

• **личностные результаты 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 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

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;

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 - Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от

родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 24 часа;
самостоятельная работа обучающегося – 120 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	144	12
в том числе:		
теоретическое обучение	12	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	2	2
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	10	10
семинарские занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	не предусмотрено	
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося	120	
в том числе:		
домашняя контрольная работа		
Консультации	не предусмотрено	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.12 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. ОСНОВЫ СТРОЕНИЯ ВЕЩЕСТВА		14	ЛР1 - ЛР12
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание учебного материала	8	
	1 Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Изотопы, основное и возбужденное состояние атома» Конспект на тему: «Гибридизация атомных орбиталей» Реферат на тему: «Типы химической связи»</i>	2 2 2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторное занятие	-	
	2 Практическое занятие № 1 «Характеристика химического элемента по положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Современная формулировка Периодического закона» Конспект на тему: «Закономерности изменения свойств химических элементов в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе»</i>	2 2	
Раздел 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ		12	ЛР1 - ЛР12
	Содержание учебного материала	8	

Тема 2.1. Типы химических реакций	Лабораторное занятие			
	3	Практическое занятие № 2 «Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций»	2	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Типы химических реакций»</i>		2	
	<i>Конспект на тему: «Основные понятия и законы химии»</i> <i>Конспект на тему: «Электролиз расплав и солей»</i>		2 2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала		4	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Теория электролитической диссоциации»</i> <i>Конспект на тему: «Гидролиз солей»</i>		2 2	
Раздел 3. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ		18	ЛР1 - ЛР12	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание учебного материала		4	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Классификация неорганических веществ»</i> <i>Конспект на тему: «Типы кристаллических решеток»</i>		2 2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала		8	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Металлы. Общие физические и химические свойства»</i> <i>Конспект на тему: «Способы защиты металлов от коррозии»</i>		2 2	

	<i>Конспект на тему: «Неметаллы. Общие физические и химические свойства»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Круговорот биогенных элементов в природе»</i>	2	
Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Общие представления о промышленных способах получения химических веществ»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Практическое применение электролиза»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Роль неорганической химии в создании новых материалов»</i>	2	
Раздел 4. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ		22	ЛР1 - ЛР12
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	6	
	4 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие		
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Взаимосвязь органических и неорганических веществ»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Углеродный скелет органической молекулы»</i>	2	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторное занятие	-	
	5 Практическое занятие № 3 «Алканы. Решение задач»	2	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Предельные и непредельные углеводороды. Номенклатура, свойства и применение»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Ароматические углеводороды. Номенклатура, свойства и применение»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Кислородсодержащие органические соединения.»</i>	2	

	<i>Номенклатура, свойства и применение»</i> <i>Конспект на тему: «Азотсодержащие соединения. Номенклатура, свойства и применение»</i>		
Тема 4.3. Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Конспект на тему: «Применение и биологическая роль углеводов»</i> <i>Конспект на тему: «Биологические функции белков и жиров»</i> <i>Конспект на тему: «Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организма»</i>	2 2 2	
Раздел 5. КИНЕТИЧЕСКИЕ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ		16	ЛР1 - ЛР12
Тема 5.1. Кинетические закономерности протекания химических реакций	Содержание учебного материала	4	
	6 Кинетика химических реакций	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Конспект на тему: «Роль катализаторов в природе и промышленном производстве»</i>	2	
Тема 5.2. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Содержание учебного материала	12	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Конспект на тему: «Тепловой эффект химических реакций»</i> <i>Конспект на тему: «Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов»</i> <i>Конспект на тему: «Понятие об энтальпии и энтропии»</i> <i>Конспект на тему: «Энергия Гиббса и следствия из него»</i> <i>Конспект на тему: «Роль смещения равновесия в технологических процессах»</i>	2 4 2 2 2	

Раздел 6. ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ		16	ЛР1 - ЛР12
Тема 6.1. Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторное занятие	-	
	7 Практическое занятие № 4 «Способы выражения концентрации растворов»	2	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Растворение как физико-химический процесс»</i>	2	
	<i>Конспект на тему: «Классификация дисперсных систем»</i>	2	
<i>Конспект на тему: «Строение и факторы устойчивости дисперсных систем»</i>	2		
<i>Конспект на тему: «Эффект Тиндаля»</i>	2		
Тема 6.2. Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторное занятие		
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Свойства дисперсных систем»</i>	2	
<i>Таблица на тему: «Сравнение свойств истинных и коллоидных растворов»</i>	4		
Раздел 7. КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ И ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ		20	ЛР1 - ЛР12
Тема 7.1. Обнаружение неорганических катионов и анионов	Содержание учебного материала	12	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Качественные химические реакции на катионы различных аналитических групп»</i>	4	
	<i>Конспект на тему: «Качественные химические реакции на анионы различных аналитических групп»</i>	4	
<i>Конспект на тему: «Реакции обнаружения неорганических веществ в реальных»</i>	4		

	<i>объектах окружающей среды»</i>		
Тема 7.2. Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие		
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Качественные химические реакции, характерные для обнаружения отдельных классов органических соединений» Конспект на тему: «Цветные реакции на белки»</i>	4 4	
Раздел 8. ХИМИЯ В БЫТУ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА		4	ЛР1 - ЛР12
Тема 8.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ»</i>	4	
Раздел 9.1. ИССЛЕДОВАНИЕ И ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ БИОСФЕРЫ		22	ЛР1 - ЛР12
Тема 9.1.1. Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Классификация лабораторной посуды и ее назначение»</i>	2	
Тема 9.1.2. Химический анализ проб	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	

воды	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Конспект на тему: «Классификация проб воды по виду и назначению»		2	
	<i>Конспект на тему: «Жесткость воды и методы ее определения»</i>		2	
Тема 9.1.3. Химический контроль качества продуктов питания	Содержание учебного материала		4	
	8	Лабораторное занятие № 1 «Обнаружение нитратов в продуктах питания»	2	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Конспект на тему: «Вещества, фальсифицирующие продукты питания и вещества, загрязняющие продукты питания»		2	
Тема 9.1.4. Химический анализ проб почвы	Содержание учебного материала		4	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Конспект на тему: «Классификация почв по виду и назначению. Идентификация пробы почвы по ее химическому составу»		2	
	<i>Конспект на тему: «Состав минеральных удобрений и их применение в зависимости от состава почвы и ее разновидности»</i>		2	
Тема 9.1.5. Исследование объектов биосферы	Содержание учебного материала		8	
	9	Учебно-исследовательский проект в области исследования объектов биосферы. Алгоритм выполнения проекта	2	
	10	Обоснование актуальности выбранной темы. Выявление проблем исследования. Выбор объектов и методов исследования	2	
	11	Обработка результатов исследования. Оценка качества исследуемого объекта	2	
	Лабораторное занятие		-	
	12	Практическое занятие № 5 «Результаты выполнения учебно-исследовательских проектов»	2	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Консультации:			-	
ВСЕГО (часов):			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория Химии (ауд. № 114), оснащенная оборудованием:

- комплект учебно-наглядных пособий:
 - «Периодическая система элементов Д.И. Менделеева»;
 - «Классы неорганических соединений»;
 - «Количественные величины в химии»;
 - «Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда»;
 - «Углеводороды, производные углеводородов»;
 - «Схема порчи жиров»;
 - «Белки мышечной ткани»
- приборы:
 - весы «KERN»;
 - весы ВЛР-200;
 - колориметр КФК ФЭК;
 - метр рН;
 - иономер И-160
- технические средства обучения:
 - ноутбук;
 - проектор;
 - экран переносной.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники:

1. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513073> (дата обращения: 18.05.2023).

2. Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02748-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513730> (дата обращения: 18.05.2023).

3.2.2. Дополнительные источники:

3. Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8746-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513541> (дата обращения: 18.05.2023).

4. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11018-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511690> (дата обращения: 18.05.2023).

3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; - готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - использование различных источников для получения химической информации, умение 	<p>Характеристика цифровой оценки (отметки):</p> <p>Отметку «5» - получает обучающийся, если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения</p> <p>Отметку «4» - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный.</p> <p>Отметку «3» - получает</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторных занятий; - защита практических занятий; - устный опрос; - письменная проверка; - выполнение индивидуальных заданий; - выполнение самостоятельных работ; - тестирование

<p>оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p> <p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников 	<p>обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения.</p> <p>Отметку «2» - получает обучающийся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме тестирования</p>
---	--	--