

Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



Утверждаю

Проректор по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации

 Е.В. Карпичев

«31» января 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ПОО.01 ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ
ПОО.01.01 ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (ХИ-
МИЯ, БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ФИЗИКА)**

По специальности среднего профессионального образования
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Предметная область: естественно-научные предметы

Профиль: естественно-научный

Форма обучения - очная

Гатчина 2024

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело с учетом профессиональной составляющей

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчики:

преподаватель СПО в/к Т.В. Дмитренко,
преподаватель СПО д.с/х н, профессор А.Р. Мацерушка,
преподаватель СПО в/к М.В. Малаховская

Рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ФЦТиПО, протокол № 1 от 25.01.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета	4
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
3. Структура и содержание учебного предмета	8
4. Условия реализации программы учебного предмета	16
5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	19

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ПОО.01 Введение в профессию ПОО.01.01 Основы естествознания (химия, биология, экология, физика) является частью общеобразовательного цикла (предлагаемой дисциплиной ОО) ОПОП в соответствии с ФГОС СОО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся на базовом уровне:

- устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по годам изучения;
- даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Целями изучения предмета «Основы естествознания (химия, биология, экология, физика)» являются:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;

грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В рабочую программу дисциплины на основании соответствующих документов (Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701) и на основании Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», где была поставлена стратегическая задача по обеспечению пополнения кадрового состава отраслей экономики в целях ускорения технологического развития, создания высокопроизводительных рабочих мест, повышения темпов роста национальной экономики) добавлены общие ОК и профессиональные компетенции ПК, учитывающие образовательные потребности обучающихся.

**Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии
ОК и ПК**

Код и формулировка компетенций	Знания	Умения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	З1 проявлять сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем.	У1 уметь применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя.
ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.	З2 знать и применять методы естественных наук; знать и применять наиболее важные идеи и достижения естествознания оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологий, в том числе и кулинарии; З3 требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в организации питания; З4 виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производ-	У2 объяснять явления окружающего мира и приводить их примеры в профессии; У3 воспринимать информацию естественнонаучного и специального (профессионально значимого) содержания, получаемую из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы; У4 организовывать и проводить подготовку рабочих мест, технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами; У5 применять регламенты, стандарты и нормативно-техническую

	<p>ственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;</p> <p>35 ассортимент, требования к качеству, условиям и срокам хранения традиционных, экзотических и редких видов сырья, изготовленных из них полуфабрикатов;</p> <p>36 рецептуру, методы обработки экзотических и редких видов сырья, приготовления полуфабрикатов сложного ассортимента;</p> <p>37 правила охлаждения, замораживания, условия и сроки хранения обработанного сырья, продуктов, готовых полуфабрикатов.</p>	<p>документацию, соблюдать санитарно-эпидемиологические требования;</p> <p>У6 соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости основного сырья и дополнительных ингредиентов, применения ароматических веществ. Владеет: знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; приёмами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию.</p>
--	---	--

Освоение учебного предмета «Естествознание» обеспечивает достижение на уровне среднего общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты:

- Лр1. устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- Лр2. готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- Лр3. объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- Лр4. умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- Лр5. готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- Лр6. умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- Лр7. умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания.

Метапредметные результаты:

- Мр1. овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- Мп1. применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- Мк1. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- Мк2. умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач.

Предметные результаты:

- Уп1. сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями с определенной системой ценностей
- Зп1. сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- Уп2. владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- Уп3. сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- Зп2. сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- Уп4. владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- Уп5. сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

3. Структура и содержание учебного предмета

3.1. Объем учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Объём в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	276
в т.ч. в форме практической подготовки	276
в т.ч.:	
лекции	276
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме – другая форма контроля в 1 семестре, зачет с оценкой во 2 семестре.	-

3.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Тематическое планирование представлено по семестрам обучения, в нём указано рекомендуемое количество часов, отводимое на изучение тем, повторение и различного вида контрольные работы. Основные виды деятельности обучающихся перечислены при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения.

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад. ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов
Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе		66	-
Тема 1.1. Структура естественнонаучного познания. Тема 1.2. Краткая история естествознания. Тема 1.3 Естественные науки и развитие техники и технологий.	Содержание:	66	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., 1, 2, 3
	Тема 1.1. Наука и ее характерные черты. Классификация наук. Система естественных наук и предмет их изучения. Научное знание: критерии, структура, признаки. Классификация методов научного исследования. Экспериментальные методы в естественных науках: наблюдение, эксперимент, измерение. Теоретические методы исследования: классификация, систематизация, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование. Структурное строение мира: микромир, макромир, мегамир. Тема 1.2. История естествознания (Выдающиеся естество-исследователи. Великие эксперименты в естественных науках. Исторические этапы развития естествознания. Основные научные открытия XX столетия). Тема 1.3. Зарождение и развитие техники. Развитие техногенной цивилизации. Техносфера. Важнейшие технические изобретения. Взаимосвязь техники и естественных наук. Мир современных технологий (энергетика, космические исследования, биотехнологии. нанотехнологии и др.). Технологии и современные проблемы цивилизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	-	-	-

	Самостоятельная работа:-	-	-
	Содержание:		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
	-		
Раздел 2. Природа и закономерности мегамира		70	-
Тема 2.1. Пространство и время, как основные фундаментальные формы существования материи. Тема 2.2. Динамические и статистические закономерности в природе. Тема 2.3. Происхождение Земли.	Содержание:	36	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., 1, 2, 3
	Тема 2.1. Симметрия пространства и времени. Классические свойства пространства, времени и материи. Системы отсчёта. Механическое движение. Координаты. Характеристики (путь, скорость, ускорение) и причины движения. Траектория движения. “Бесконечна ли Вселенная?” или “Машина времени: миф или реальность?”. Тема 2.2. Сила, виды сил. Законы Ньютона. Законы сохранения (закон сохранения массы, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, законы термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Всемирного тяготения). Тема 2.3. Основные гипотезы происхождения Земли. Современная гипотеза возникновения Земли.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
	-		
Тема 2.4. Земля как планета и природное тело. Тема 2.5. Геосферы Земли. Тема 2.6. Процессы и явления мегамира, их	Содержание:	34	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07.,
	Тема 2.4. Состав и строение Земли (Физические характеристики Земли: масса, плотность, объем, радиус, магнитные полюса, форма и др. Внутреннее строение Земли. Химический состав планеты). Тема 2.5. Литосфера: границы, химический состав. Атмосфера: границы, химический состав, вертикальное строение. Гидросфера. Физические и химические		

проявления в повседневной жизни.	свойства воды. Мировой океан. Воды суши. Биосфера: границы, абиотические факторы. Оценка параметров состояния воздуха. Тема 2.6. Моделирование и объяснение природных явлений Мегамира (Солнечные и Лунные затмения. Землетрясения и цунами, причины возникновения. Погода и климат. Климатообразующие факторы. Основные показатели погоды. Мировой круговорот воды).		1, 2, 3
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа: -	-	-
Промежуточная аттестация: другая форма контроля в 1 семестре		-	-
Раздел 3. Основные закономерности микромира		30	
Тема 3.1. Микромир как структурный уровень организации материи. Тема 3.2. Современное представление об элементарных частицах. Тема 3.3. Строение атомов химических элементов. Тема 3.4. Природа химической связи.	Содержание: Тема 3.1. Понятие микромира. Дальнодействие и близкодействие. Гравитационное поле. Электрические и магнитные поля. Электромагнитное взаимодействие. Взаимодействие поля и вещества. Спектры веществ. Шкала электромагнитных излучений. Тема 3.2. Виды элементарных частиц, их свойства. Фотоны, как частицы поля. Явления интерференции, дифракции, поляризации, дисперсия как подтверждение электромагнитной природы света. Свет, как поток частиц - фотонов (фотоэффект, эффект Комптона, излучение абсолютно черного тела, давление света). Радиоактивность. Тема 3.3. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Валентность. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы для развития науки и понимания естественно-научной картины мира. Химические элементы и их свойства. Распространенность химических элементов в природе. Современная модель строения атома. Работа с периодической таблицей химических элементов. Тема 3.4. Химическая связь. Механизмы образования химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (Ковалентная связь. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь).	17	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., 1, 2, 3

	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
Тема 3.5. Состав и свойства молекул. Тема 3.6. Клетка - структурнофункциональная единица живого организма. Тема 3.7. Основные виды микроорганизмов.	Содержание:	13	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., 1, 2, 3
	Тема 3.5. Молекула: определение, строение и свойства. Качественный и количественный состав молекул. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулы в химии, физике и биологии. Создание шаростержневых моделей молекул. Тема 3.6. Живое и неживое. Свойство живого. Клетка (виды клеток, строение клетки). Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов. Закономерности наследственности. Генетически обусловленные заболевания. Тема 3.7. Микроорганизмы: виды, роль в различных процессах окружающего мира. Неклеточная форма жизни - вирусы. Заболевания человека, вызываемые микроорганизмами (профилактика и лечение).		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
	-		
Раздел 4. Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности		55	-
Тема 4.1. Вещество: состояние и свойства. Тема 4.2. Многообразие химических соединений, и их свойства. Тема 4.3. Учение о химических процессах.	Содержание:	25	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., 1, 2, 3
	Тема 4.1. Создание моделей кристаллических решеток (Учение о составе и структуре вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Состояния вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Физические свойства веществ. Причины многообразия веществ). Тема 4.2. Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. Особенности строения и состава органических веществ. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Многообразие органических соединений, изомерия. Классификация неорганических соединений и их свойства. Применение химических веществ в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Тема 4.3. Понятие о химической реакции. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Классификация химических реакций (по		

	агрегатному состоянию, по тепловому эффекту, по направленности протекания, по наличию катализатора). Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Основы катализа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
<p>Тема 4.4. Концепция происхождения жизни на Земле.</p> <p>Тема 4.5. Основные этапы эволюции живого.</p> <p>Тема 4.6. Биосфера и ноосфера.</p>	Содержание:	30	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., 1, 2, 3
	Тема 4.4. Основные теории возникновения жизни на Земле: креационизм, теория спонтанного зарождения, теория стационарного состояния, теория панспермии, биохимическая эволюция. Основные этапы развития жизни на Земле.		
	Тема 4.5. Причины эволюции. Эволюция и разнообразие (Доказательства эволюции живого. Пути и причины эволюции живого. Современная теория эволюции).		
	Тема 4.6. Понятие о биосфере. Состав биосферы. Уровни организации живой материи. Экологические факторы. Пищевые цепи. Типология живых организмов экосистемы: продуценты, консументы, редуценты (сапрофиты). Автотрофы. Гетеротрофы. Основные подходы в учении о биосфере: энергетический, биогеохимический, информационный, пространственно-временной, ноосферный. Процессы переноса и трансформации веществ и энергий. Биосфера: переход в ноосферу. Экологические факторы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
<p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Раздел 5. Естественные науки и человек</p>		55	-
<p>Тема 5.1. Человек как предмет естественно-научного познания.</p>	Содержание:	12	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2.,
	Положение человека в системе органического мира. Основы физиологии человека. Строение и функционирование органов и систем органов человека.		

			Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., ПК 1.1. 1, 2, 3
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
Тема 5.2. Здоровье и здоровый образ жизни.	Содержание:	12	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., ПК 1.1. 1, 2, 3
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
	-		
Тема 5.3. Основы здоровьесберегающего поведения.	Содержание:	12	ЛР 1-7 Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., ПК 1.1. 1, 2, 3
	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Пищевые добавки, витамины, биологически активные вещества. Общие принципы использования лекарственных веществ. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
	-		
	Содержание:	19	ЛР 1-7

Тема 5.4. Основы рационального природопользования.	Основные экологические проблемы современности и пути их решения. Способы рационального использования природных ресурсов.		Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2., Уп 1. – Уп 5., Зп1. – Зп 2., ОК 07., ПК 1.1. 1, 2, 3
	В том числе практических и лабораторных занятий:	-	-
	-		
	Самостоятельная работа:	-	-
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой	-
Всего		276	-

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).

4. Условия реализации программы учебного предмета

4.1. Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: «экологических основ природопользования».

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Аудитория № 24). Посадочные места по количеству обучающихся в группе, рабочее место преподавателя, аудиторная доска, шкаф для хранения методических материалов, вытяжной шкаф, настенные стенды постоянной экспозиции: «Таблица по правилам поведения в химическом кабинете», «Периодическая система Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости», «Электрохимический ряд напряжений металлов», ПК, модели (объемные и плоские), наборы оборудования для проведения демонстрационных опытов и лабораторных работ, оборудование общего назначения, демонстрационное оборудование, комплекты лабораторной химической посуды для кабинета и лаборатории, оборудование для лабораторных и практических работ, коллекции материалов, химические реактивы, посуда химическая, сушилка настенная, шкаф для посуды и приборов, вытяжка, коллекции энтомологические, микропрепараты, модели-аппликации по анатомии и общей биологии, печатные пособия по биологии, модели объемные

ПК, программное обеспечение:

Windows 10 Professional;

Microsoft Office 2016;

Антивирус Kaspersky Endpoint Security;

Браузер Google Chrome

7-Zip;

Mozilla Thunderbird;

Foxit Reader;

K-Lite Codec Pack Full

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Основные печатные издания

1. Кокорева, В. В., Химия : учебное пособие / В. В. Кокорева. — Москва : КноРус, 2024. — 371 с. — ISBN 978-5-406-13324-8. — URL: <https://book.ru/book/954419>
2. Борисов, А. Н., Химия : учебник / А. Н. Борисов, Е. С. Острогляд, Т. Б. Бойцова, Л. П. Ардашева. — Москва : КноРус, 2024. — 331 с. — ISBN 978-5-406-11987-7. — URL: <https://book.ru/book/950237>

3. Саенко О.Е. Органическая химия (с практикумом) : учебник / Саенко О.Е. — Москва : КноРус, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-406-08358-1. — URL: <https://book.ru/book/942658>
4. Колесников, С. И., Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: <https://book.ru/book/949522>
5. Мустафин, А. Г., Биология : учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2024. — 423 с. — ISBN 978-5-406-12000-2. — URL: <https://book.ru/book/950239>
6. Колесников С.И. Общая биология : учебное пособие / С.И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023 — 288 с. — Для СПО.
Режим доступа <https://www.book.ru/book/927653>
7. Колесников, С. И., Экология : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2024. — 277 с. — ISBN 978-5-406-12174-0. — URL: <https://book.ru/book/955742>
8. Трошкова, И.Ю., Экология индивидуальный неограниченный доступ eПриложение : учебник / И.Ю. Трошкова. — Москва : КноРус, 2024. — 277 с. — ISBN 978-5-406-08349-9. — URL: <https://book.ru/book/942088>
9. Блинов, Л. Н. Экология: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16248-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544798>
10. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/542247>
11. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491056>

4.2.2. Основные электронные издания

Интернет-ресурсы:

1. Российская Государственная Библиотека. <https://www.rsl.ru/>
2. Российская национальная библиотека. <https://nlr.ru/>
3. Институт научной информации по общественным наукам РАН. <https://inion.ru/>

4. Национальная электронная библиотека. <https://rusneb.ru/>
5. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА». <https://cyberleninka.ru/>
6. Научная электронная библиотека. <https://monographies.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <https://window.edu.ru/>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Глинка, Н. Л., Общая химия. : учебное пособие / Н. Л. Глинка. — Москва : КноРус, 2024. — 749 с. — ISBN 978-5-406-09865-3. — URL: <https://book.ru/book/943894>
2. 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, 2024. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513073>
3. Васюкова, А.Т., Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена : учебник / А.Т. Васюкова. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02715-8. — URL:<https://book.ru/book/936275>
4. Колесников, С.И.Общая биология : учеб.пособие / С. И. Колесников. - 6-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2018. - 288 с. : ил. + Электронную версию книги см. в системе ВООК.ru. Библиогр.:с.287. - 490-00.
5. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/536669>
6. Коробкин, В.И., Экология и охрана окружающей среды : учебник / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. — Москва : КноРус, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-406-08627-8. — URL:<https://book.ru/book/940369>
7. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/556170>
8. Трофимова, Т. И., Краткий курс физики с примерами решения задач. : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2024. — 279 с. — ISBN 978-5-406-13184-8. — URL: <https://book.ru/book/954035>
9. Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ФГОС СПО		
Разделы: 1-5: ОК 01., ОК 07., ПК 1.1. Знания: 31-37 Умения: У1-У6	<p>Оценка «отлично» / «зачтено»: демонстрирует высокий уровень знаний. демонстрирует высокий уровень умений. демонстрирует владения на высоком уровне.</p> <p>Оценка «хорошо» / «зачтено»: знает достаточно в базовом объеме. умеет применять знания на практике в базовом объеме. владеет базовыми приемами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»: демонстрирует частичные знания без грубых ошибок. демонстрирует частичные умения без грубых ошибок. демонстрирует частичные владения без грубых ошибок.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» / «незачет»: не знает. Допускает грубые ошибки. не умеет. Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки. не владеет. Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки.</p>	<p>Входной контроль в форме: тестирования</p> <p>Текущий контроль в форме: самостоятельной работы (если пропущены занятия ((рефераты, сообщения)), устные ответы, работа над индивидуальным проектом, контрольная работа по разделам, решение задач.</p> <p>Рубежный контроль в форме: зачета с оценкой</p>
ФГОС СОО		
Личностные результаты из раздела 2. ЛР 1-7	Х	наблюдения, внутренний мониторинг
Предметные результаты из раздела 2. Уп 1. – Уп 5.,	Оценка «отлично» / «зачтено»: демонстрирует высокий уровень знаний.	Входной контроль в форме: тестирования

Зп1. – Зп 2.	<p>демонстрирует высокий уровень умений. демонстрирует владения на высоком уровне. Оценка «хорошо» / «зачтено»: знает достаточно в базовом объеме. умеет применять знания на практике в базовом объеме. владеет базовыми приемами. Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»: демонстрирует частичные знания без грубых ошибок. демонстрирует частичные умения без грубых ошибок. демонстрирует частичные владения без грубых ошибок. Оценка «неудовлетворительно» / «незачет»: не знает. Допускает грубые ошибки. не умеет. Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки. не владеет. Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль в форме: самостоятельной работы (если пропущены занятия ((рефераты, сообщения)), устные ответы, работа над индивидуальным проектом, контрольная работа по разделам, решение задач. Рубежный контроль в форме: зачета с оценкой</p>
<p>Метапредметные результаты из раздела 2. Мп 1., Мр 1., Мк 1. – Мк 2.</p>	Х	внутренний мониторинг

При поступлении на обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья вступает в силу «Положение об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья» утвержденное ученым советом от 28.08.20217, протокол № 2.