

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Ростов-на-Дону
2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования углубленной подготовки 51.02.03 **Библиотечковедение** укрупненной группы **51.00.00 Культуроведение и социокультурные проекты** области образования **Искусство и культура**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 г. № 1357

Рабочая программа адаптирована для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, допускается к применению исключительно при электронном обучении и при использовании дистанционных образовательных технологий

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

Рабочая программа составлена на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций

Рекомендовано 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 № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 379 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Разработчик:

Богданова Анна Рафаэловна, преподаватель дисциплины естествознания
Гагарина Ольга Александровна, преподаватель дисциплины естествознания

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (протокол № 7 от «23» мая 2022 г.)

Рабочая программа одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании Методического совета (протокол №5 от «24» мая 2022 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОД 01.05 «Естествознание» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности углубленной подготовки 51.02.03 Библиотековедение укрупненной группы 51.00.00 Культуроведение и социокультурные проекты области образования Искусство и культура

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 9.

1.2. Цели и планируемый результат освоение дисциплины:

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной 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 естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, планируется достижение следующих результатов:

Код ПК. ОК	<i>Личностные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Предметные результаты</i>
ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12	— устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки; — готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в	— овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; — применение основных методов познания (наблюдения, научного	— сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной; — владение знаниями о

	<p>области естественных наук; — 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; — умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; — готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации; — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; — умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;</p>	<p>эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; — умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; — умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>	<p>наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; — сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; — сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; — 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; — сформированность умений понимать значимость естественно-</p>
--	--	--	--

			научного 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.
--	--	--	---

Перечень личностных результатов:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
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 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
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 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

Учебная дисциплина направлена на формирование общей компетенции:

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
в т.ч.	
теоретическое обучение	78
Самостоятельная работа студента	36
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет, 2 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p align="center">Раздел I</p> <p align="center">Введение в дисциплину «Естествознание»</p>		6	
<p>Тема 1.1.</p> <p>Введение в дисциплину «Естествознание».</p> <p>Значение естествознания для профессиональной подготовки.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Введение в дисциплину «Естествознание». Определение Естествознания. «Мировые загадки» естественных наук. Основы естественнонаучного познания. Естественнонаучные законы природы.</p>	2	<p>ОК 9.</p> <p>ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Составление словаря терминов и персоналий. Составление кроссворда: «Естественные науки и глобальные проблемы человечества», «Научно-</p>	4	

	технический прогресс». Изучение дополнительной литературы и просмотр информации на сайте: Гуманитарный просветительский проект – Культура.РФ. Онлайн экскурсии по музеям Ростовской области.		
Раздел II Физика		26	
Тема 2.1. Механика	Содержание учебного материала	2	
	1. Кинематика. Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2. Динамика. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения.		
	3. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.		
Тема 2. 2. Основы молекулярной физики и термодинамики	Содержание учебного материала	2	
	1. Молекулярная физика. Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12

	2.	Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение.		
Тема 2.3. Основы электродинамики	Содержание учебного материала		2	
	1.	Электростатика. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2.	Постоянный ток. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.		
	3.	Магнитное поле. Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции.		
Тема 2.4. Колебания и волны	Содержание учебного материала		2	
	1.	Механические колебания и волны. Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2.	Электромагнитные колебания и волны. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.		
	3.	Световые волны. Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света.		
	4.	Линзы. Формула тонкой линзы.		
Тема 2.5. Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала		2	
	1.	Квантовые свойства света. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4,
	2.	Физика атома. Модели строения атома. Опыт Резерфорда.		

	3.	Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.		5, 7, 9, 10, 12
	Самостоятельная работа обучающихся: Понимание ценности научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценности овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности живые организмы.		2	
Тема 2.6. Вселенная и ее эволюция	Содержание учебного материала		4	ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	1.	Строение и развитие Вселенной.		
	2.	Происхождение Солнечной системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему: «Получение и передача электроэнергии», «Радиосвязь и телевидение», «Резонанс и его применение», «Тепловые двигатели и экология окружающей среды». Подготовка презентаций на тему: «Магнитное поле Земли», «Резонанс и его применение». «Освоение космоса, полёт первого космонавта, перспективы развития космонавтики». Подготовить сообщение об использовании физических свойств различных материалов в технике и быту. Онлайн экскурсии по музеям Ростовской области и России.		10	
Раздел III Химия. Общая и неорганическая			46	
Тема 3.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала		2	ОК 9. ЛР 1,
	1.	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.		

		Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусства.		3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
Тема 3.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала		4	
	1.	Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Д.И. Менделеев об образовании и государственной политике.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
Тема 3.3. Строение вещества	Содержание учебного материала		2	
	1.	Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
Тема 3.4. Вода. Растворы	Содержание учебного материала		4	
	1.	Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2.	Химические реакции. Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.		
Тема 3.5. Неорганические соединения	Содержание учебного материала		8	
	1.	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды,		ОК 9.

		кислоты, основания, соли.		ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2.	Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель рН раствора.		
	3.	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.		
	4.	Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства. Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства.		
Тема 3.6. Органические соединения	Содержание учебного материала		10	
	1.	Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2.	Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.		
	3.	Кислородсодержащие органические вещества. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.		
	4.	Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.		
	5.	Пластмассы и волокна. Понятие о пластмассах и химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Применение полимеров в прикладном и классическом изобразительном искусстве.		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовить кроссворд о зависимости химических свойств простых веществ в			10	

	<p>Периодической системе Д.И. Менделеев. Решение задач, выполнение упражнений.</p> <p>Подготовка сообщений и презентаций «Вода - сама жизнь».</p> <p>Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусства. Подготовка устных выступлений по заданным темам, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, экскурсии и др.</p> <p>Просмотреть фильмы на портале Русского географического общества (научные, документальные фильмы)</p>		
Тема 3.7. Химия и жизнь	Содержание учебного материала	6	
	1. Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
	2. Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.		
Раздел IV. Биология		36	
Тема 4.1. Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии.	Содержание учебного материала	2	
	1. Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Уровни организации жизни.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10,

			12
Тема 4.2. Клетка	Содержание учебного материала		6
	1. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ. Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.		ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12

<p>Тема 4.3. Организм</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. Способность к самовоспроизведению – одна из основных особенностей живых организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение. Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.</p>	<p>6</p>	<p>ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12</p>
-------------------------------	--	----------	--

<p>Тема 4.4. Вид</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас.</p>	6	ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
<p>Тема 4.5. Экосистемы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогенез как экосистема. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной</p>	6	ОК 9. ЛР 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
		10	

	<p>деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.</p> <p>Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охране.</p> <p>Подготовка сообщений и составление мультимедийных презентаций (по выбор()) «Гипотезы расогенеза», «Факторы расогенеза», «Критика расизма», «Биологическое значение химических элементов», «Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах», «Происхождение человеческих рас», «Популяция как структурная единица вида и эволюции», «Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений», «Генетические закономерности эволюционного процесса», «Доказательства родства человека с млекопитающими животными», «Многообразие видов», «Сезонные изменения в природе», «Биотехнология, ее достижения, перспективы развития».</p> <p>Просмотреть фильмы на портале Русского географического общества (научные, документальные фильмы).</p> <p>Подготовка устных выступлений по заданным темам, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, экскурсии и др.</p>		
	Всего:	114	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен

Кабинет истории, географии и обществознания

оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, меловая доска

технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска, аудиовизуальные средства – схемы, карты, рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гнатюк, В. С. Физика и естествознание. Конспект лекций : учебное пособие / В. С. Гнатюк, Н. Н. Морозов, О. А. Никонов. — Мурманск : МГТУ, 2019. — 205 с. — ISBN 978-5-86185-982-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142666>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Естествознание : 11 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый уровень: в 2 частях. Ч.1 / под ред. И.Ю.Алексашиной. - Москва : Просвещение, 2008. - 175 с. - (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-016507-5. - Текст: непосредственный
2. Естествознание : 11 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый уровень: в 2 частях. Ч.2 / под ред. И.Ю.Алексашиной. - Москва : Просвещение, 2008. - 141 с. - (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-016509-9. - Текст: непосредственный
3. Естествознание : учебно-методическое пособие / составитель В. В. Васильченко. — Сочи : СГУ, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147701>
4. Жереб, В. П. Концепции современного естествознания : учебное пособие / В. П. Жереб. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165910>
5. Петелин, А.Л. Естествознание : Учебное пособие для СПО / А.Л.Петелин, Т.Н.Гаева, А.Л.Бреннер. - Москва : Форум, 2012. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-417-7. - Текст: непосредственный
6. Петрова, Е. Б. Лабораторный практикум по естествознанию : учебное пособие / Е. Б. Петрова, М. В. Солодихина. — Москва : МПГУ, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-4263-0736-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125125>
7. Смирнова, М.С. Естествознание : учебник и практикум для СПО / М.С.Смирнова, М.В.Нехлюдова, Т.М.Смирнова. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2018. - 332 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09495-4. - Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых личностных результатов, которые могут быть проверены	Какими процедурами производится оценка
— устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;	- актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям; - решение экологических задач; - проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ	- оценка устного ответа; Раздел: 1,3
— готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;	- соблюдение норм и правил поведения; - участие в общественной жизни колледжа, ближайшего социального окружения, страны, общественно-полезной деятельности;	- оценка практической работы; - оценка результатов письменного опроса; Раздел:2,3
— 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;	- демонстрация желания учиться; - приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное	- оценка устного ответа; - оценка тестирования; Раздел: 1-4

	строение живых организмов;	
— умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;	- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи;	- оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; Раздел: 1-4
— готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;	- работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной статьях: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;	- оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; - оценка устного выступления (сообщения) Раздел: 4
— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	- ответственность за результаты обучения; - способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории; - ценностно-смысловые установки обучающихся - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений, энергосбережения;	- оценка устного ответа; - оценка тестирования; - оценка результатов письменного опроса; Раздел: 2-4
— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;	- смысл основных понятий физики; - вклад великих ученых в формирование современной естественно - научной картины мира;	- оценка устного ответа; - оценка тестирования; - оценка результатов письменного опроса; Раздел: 1-4
Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых метапредметных результатов, которые могут быть проверены	Какими процедурами производится оценка
— овладение умениями и навыками различных видов	- организация самостоятельных занятий	- оценка устного ответа; - оценка результатов

<p>познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;</p>	<p>в ходе изучения общеобразовательных дисциплин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей; 	<p>письменного опроса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устного выступления (сообщения) <p>Раздел: 1-4</p>
<p>— применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; <p>Раздел: 2-4</p>
<p>— умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - принимать решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; <p>Раздел: 1,2,3,4</p>
<p>— умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного ответа; - оценка тестирования; - оценка результатов письменного опроса; - оценка устного выступления (сообщения) <p>Раздел: 4</p>
<p>Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины</p>	<p>Характеристики демонстрируемых, предметных результатов которые могут быть проверены</p>	<p>Какими процедурами производится оценка</p>
<p>— сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук; - грамотно применять естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира; - освоение обучающимися содержания учебной 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; <p>Раздел: 2</p>

	дисциплины;	
— владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;	- оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; Раздел:1-4
— сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;	- демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; - принимать решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность; - владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир;	- оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; Раздел:2-4
— сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;	- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей; - использовать различные источники информации для подготовки собственных работ;	- оценка устного ответа; - оценка результатов письменного опроса; Раздел:2,4
— владение 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;	- критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнаучной корректности; - участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;	- оценка устного ответа; - оценка тестирования; - оценка результатов письменного опроса; Раздел:1-4

<p>— сформированность умений понимать значимость естественно-научного 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.</p>	<p>- оценивать эффективность принятых решений, их качество; - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием. осознанно планировать повышение квалификации; - делать выводы на основе литературных данных</p>	<p>- оценка устного ответа; - оценка тестирования; - оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Раздел: 1-4</p>
--	---	--

Личностные результаты, прописанные в рабочей программе воспитания:		
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p>– оценка собственного продвижения, личностного развития; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; Беседы, сочинения на заданную тему, анкетирование, встречи с интересными заслуженными людьми – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p>	<p>Беседы, сообщения</p>
<p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий</p>	<p>– проявление мировоззренческих установок на готовность</p>	<p>Беседы, сообщения</p>

<p>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.</p> <p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p>молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; 	
<p>ЛР 4</p> <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; 	<p>Беседы, сообщения, доклады, презентации</p>

<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p>- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>	<p>Наблюдение за поведением студентов, беседы. Дискуссии, диспуты</p>
<p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>– оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов</p>	<p>Наблюдение, беседы, диалоги</p>
<p>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</p>	<p>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;</p>	<p>Анкетирование, творческие задания и анализ их выполнения, лекции</p>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации,</p>	<p>Проектная деятельность, проведение акций, беседы</p>

	<p>умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p>	
<p>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</p>	<p>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– формирование семейных ценностей; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а так же собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</p>	<p>Беседы, презентации, сообщения</p>