

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.05 Естествознание

Специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 года 10 месяцев

Оренбург, 2021 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от « ___ » _____ № ___ протокола

_____ Матвеева М. В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Естествознание»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Естествознание» входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;

- владеть 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;

- 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;

- владеть приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

- анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

- безопасно работать во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- представление о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества, о пространственно-временных масштабах Вселенной;

- представление о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;
- о влиянии естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе:
 обязательной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и

- корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование умений и знаний:

Код	Наименование результата обучения
У 1	Применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя.
У 2	Владеть 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.
У 3	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.
У 4	Владеть приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов.

У 5	Анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию.
У 6	Безопасно работать во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
З 1	Представление о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества, о пространственно-временных масштабах Вселенной.
З 2	Представление о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира.
З 3	О влиянии естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека.
З 4	О наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий.
З 5	Вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр	2 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165	96	69
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	110	64	46
в том числе:			
аудиторные занятия (лекции)	54	32	22
семинарские занятия	52	28	24
контрольные работы	4	4	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55	32	23
подготовка рефератов и (или) докладов	16	8	8
решений задач по образцу	4	4	-
проведение домашнего опыта	10	10	-
составление кроссворда	6	4	2
подготовка презентаций	19	6	13
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения	Уровень освоения
1 семестр. Физика: лекции – 32 ч., семинар. зан. – 32 ч., сам. работа – 32 ч.		96		
Раздел 1. Механика		28		
<p style="text-align: center;">Тема 1.1. Введение. Основы кинематики.</p>	<p>Содержание учебного материала Основные науки о природе (физика, химия, биология), их сходство и отличия. Естественнонаучный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория. Механическое движение, его характеристики.</p>	4	3 1	2
	<p>Семинарские занятия: Решение задач на перевод единиц измерения. Решение задач на тему «Основы кинематики». Тестирование по теме «Механическое движение, его относительность».</p>	4	3 2 3 5 У 4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Определение средней скорости падения газеты».</p>	2		
<p style="text-align: center;">Тема 1.2. Основы динамики.</p>	<p>Содержание учебного материала Системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Невесомость.</p>	2	3 1 У 4 У 6	2

<p>Тема 1.3. Законы сохранения в механике.</p>	<p>Семинарские занятия: Решение задач на тему «Основы динамики». Лабораторная работа «Исследование зависимости силы трения от веса тела».</p>	2	3 4 У 4	
	<p>Содержание учебного материала Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.</p>	2		1
	<p>Семинарское занятие: Решение задач на тему «Законы сохранения в механике».</p>	1		
	<p>Контрольная работа по теме «Основы кинематики. Основы динамики. Законы сохранения в механике».</p>	1		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Оценка собственной мощности».</p>	2		
<p>Тема 1.4. Механические колебания и волны.</p>	<p>Содержание учебного материала Механические колебания. Период и частота колебаний. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.</p>	2	3 4 У 4 У 5 У 6	2
	<p>Семинарские занятия: Решение задач на тему «Механические колебания и волны». Лабораторная работа «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити».</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссворда по теме «Механические колебания и волны».</p>	4		
<p>Раздел 2. Тепловые явления</p>		14		

Тема 2.1. Агрегатные состояния вещества.	Содержание учебного материала Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. Изопроцессы.	2	3 1 3 2 У 2	2
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Агрегатные состояния вещества». Физический диктант по теме «Агрегатные состояния и фазовые переходы между ними».	4		
Тема 2.2. Осноы термодинамики.	Содержание учебного материала Внутренняя энергия и работа газа. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения.	2	3 3 У 1 У 2 У 5	1
	Семинарское занятие: Решение задач на тему «Осноы термодинамики».	1		
	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества. Осноы термодинамики».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов. <u>Примерная тематика рефератов:</u> Жидкие кристаллы. Роль металлов в истории развития человечества. История термометра. Значение влажности воздуха для живых организмов. Плазма. Д.И.Менделеев. Вечные двигатели. История автомобиля. История паровоза. Паровые машины. Двигатель Уатта.	4		

	И.И.Ползунов. Защита окружающей среды от двигателей внутреннего сгорания. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Сади Карно. Томас Сэвери. Томас Ньюкомен.			
Раздел 3. Электромагнитные явления		28		
Тема 3.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала Электрические заряды и их взаимодействие. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля, силовые линии. Потенциал, разность потенциалов. Конденсатор. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля.	2	3 1 3 5 У 4	2
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Электрическое поле».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Электризация тел».	2		
Тема 3.2. Постоянный электрический ток.	Содержание учебного материала Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля – Ленца.	2	3 1 3 5 У 4 У 6	2
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Постоянный электрический ток».	1		
	Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках».	1		
Тема 3.3. Магнитное поле.	Содержание учебного материала Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на	2	3 4 У 4	2

Электромагнетизм.	проводник с током. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Переменный ток. Электрогенератор переменного тока. Получение и передача электроэнергии. Явление электромагнитной индукции, самоиндукции. Индуктивность.			
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Магнитное поле. Электромагнетизм».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Электромагнетизм».	2		
Тема 3.4. Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Виды электромагнитных волн. Открытие радио А.С. Поповым. Радиосвязь и телевидение.	2	3 5 У 5 У 2	1
	Семинарское занятие: Решение задач на тему «Электромагнитные волны».	1		
	Контрольная работа по теме «Электрическое поле. Магнитное поле. Электромагнитные волны».	1		
Тема 3.5. Световые волны.	Содержание учебного материала Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Применение интерференции и дифракции света в науке и технике. Виды электромагнитных излучений и их применение.	2	3 5 У 5 У 6	1
	Семинарские занятия: Решение задач на тему «Световые волны».	1		
	Лабораторная работа «Изучение интерференции и дифракции света».	1		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов. <u>Примерная тематика рефератов:</u> Особенности восприятия света глазом человека. Свет в природе. Огюст Френель. История радио. История телевидения. Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, медицине, при изучении свойств вещества. Электромагнитные явления в живом организме (организме человека): электрические ритмы сердца и мозга, электрохимическая природа нервных импульсов. Электромагнитные поля сотовых телефонов, бытовой техники и компьютеров.</p>	4		
Раздел 4. Строение атома и квантовая физика		26		
<p>Тема 4.1. Квантовые свойства света. Физика атома.</p>	<p>Содержание учебного материала Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Использование фотоэффекта в технике. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использования лазера.</p>	2	3 4 У 1 У 2	2
	<p>Семинарские занятия: Решение задач на тему «Квантовые свойства света. Физика атома».</p>	1		
	<p>Тестирование по теме «Фотоэффект. Строение атома».</p>	1		
<p>Тема 4.2. Физика атомного ядра. Радиоактивность.</p>	<p>Содержание учебного материала Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерные реакции. Естественная и искусственная радиоактивности. Закон радиоактивного распада.</p>	2	3 4 У 2 У 4	2

	Семинарское занятие: Решение задач на тему «Физика атомного ядра. Радиоактивность».	1		
	Контрольная работа по теме «Физика атома. Физика атомного ядра. Радиоактивность».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение домашнего опыта по теме «Радиоактивность».	2		
Тема 4.3. Ядерная энергетика.	Содержание учебного материала Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием.	4		1
	Семинарские занятия: Защита презентаций на тему «Ядерная энергетика».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по образцу на тему «Радиоактивность». Подготовка презентации по предложенным темам раздела «Ядерная физика». <u>Примерная тематика презентаций:</u> Ученые-ядерщики. Анализ причин и последствий крупнейших ядерных катастроф. Синтез 114-го элемента – триумф российских физиков-ядерщиков. Нанотехнологии – технологии 21 века. Ядерное оружие. Воздействие атомных станций на окружающую среду. Пути проникновения радиации в организм человека. Материалы для хранения радиоактивных отходов.	4 6	3 3 У 2 У 3	
Итого за 1 семестр:		96		

2 семестр. Химия. Биология: лекции – 22 ч., семинар. зан. – 24 ч., сам. работа – 23 ч.		69		
Раздел 5. Химия с элементами экологии и биологии		26		
Тема 5.1. Объекты и субъекты биологии и химии	Семинарские занятия: Изучение основных понятий химии и биологии. Актуализация знаний о биологии и о разделах химии.	2	У 1 3 1	2
	Тема 5.2. Вода и растворы. Свойства воды.	Содержание учебного материала Водные ресурсы Земли. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Санитарно-гигиенические показатели воды. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение.	2	3 2 У 1 У 5
	Семинарские занятия: Опрос на тему «Вода и растворы. Свойства воды».	2		
Тема 5.3. Атмосфера и климат.	Содержание учебного материала Атмосфера и климат. Химический состав воздуха. Химические реакции, происходящие в атмосфере. Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры. Кислотные осадки. Парниковый эффект. Способы защиты атмосферы от загрязнений.	2	3 1 У 1	2
	Семинарские занятия: Опрос по теме «Атмосфера и климат».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов по теме: «Атмосфера и климат». Примерная тематика рефератов: Разрушение озонового	8		

	слоя. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Климатообразующие процессы.			
Тема 5.4. Химия и организм человека.	Содержание учебного материала Химическая организация клетки. Вещества, входящие в состав клетки. Строение и функции белковых молекул. Углеводы – главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	2	3 2 У 5	2
	Семинарские занятия: Рассмотрение вопросов по составу клеток и характеристик органических и неорганических веществ, входящих в состав клетки.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление презентации по составу клетки (эокариоты, прокариоты).	4		
Раздел 6. Биология с элементами экологии		33		
Тема 6.1. Общие представления о жизни.	Содержание учебного материала Понятие жизни. Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие организма. Уровни организации живой природы.	2	3 3 У 2	2
	Семинарские занятия: Опрос по теме «Общие представления о жизни».	2		
Тема 6.2. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма.	Содержание учебного материала Клеточная теория строения организмов. Органоиды и включения клетки. Отличие растительной клетки от животной. Многообразие живого мира. Неклеточные формы жизни. Возбудители заболеваний человека.	2	3 2 3 5 У 2 У 3	2
	Семинарские занятия:			

	Составление таблицы отличий растительной клетки от животной. Устный опрос по теме: «Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма»	2		
Тема 6.3. Основные свойства живых систем.	Содержание учебного материала Размножение и развитие организмов. Онтогенез.	2	3 2 У 4	2
	Семинарские занятия: Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2		
Тема 6.4. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности.	Содержание учебного материала Ткани, органы и системы органов человека. Пищеварение. Дыхание. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Половая и выделительная системы.	2	3 2 У 4 У 5	2
	Семинарские занятия: Опрос по теме «Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций по теме: «Влияние наркотических веществ на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания». <u>Примерная тематика презентации:</u> Заболевания пищеварительной системы. Заболевания дыхательной системы. Заболевания половой системы. Заболевания выделительной системы. Инфаркт и инсульт. Гиподинамия.	9		
Тема 6.5. Генетика	Содержание учебного материала Основные понятия генетики. Закономерности	2	3 4 У 4	2

и селекция.	наследования признаков. Закономерности изменчивости. Основные понятия селекции. Методы селекции растений и животных.			
	Семинарские занятия: Решение биологических задач на тему «Генетика и селекция».	2		
Тема 6.6. Развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала Эволюционное учение. Движущие силы эволюции. Макроэволюция. Этапы развития жизни на Земле.	2	3 5 У 1	2
	Семинарские занятия: Заполнение таблицы «Этапы возникновения жизни на Земле».	2		
Раздел 7. Человек и окружающая среда		10		
Тема 7.1. Основные понятия экологии. Биосфера.	Содержание учебного материала Понятие «экология». Популяция. круговороты веществ в природе. Состав биосферы, свойства, функции. Экосистема.	2	3 4 У 2	2
	Семинарские занятия: Описание экосистемы. Рассмотрение понятий биогеоценоза, экосистемы и биосферы, устойчивости экосистем. Рассмотрение популяций на конкретных примерах и ее характеристик.	2		
Тема 7.2 Влияние экологических факторов на организм человека. Основы рационального	Содержание учебного материала Экологические факторы. Воздействие экологических факторов на организм человека. Виды загрязнения окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация. Рациональное природопользование. Принципы рационального природопользования.	2	3 3 У 1 У 3	2

природопользован ия.	Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссворда по теме «Человек и окружающая среда».	2		
	Дифференцированный зачет	2		
Итого за 2 семестр:		69		
Всего:		165		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине «Естествознание», плакаты, раздаточный материал (карточки, тесты, документы и т.п.).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением: OpenOffice;
- мультимедиапроектор;
- аудиовизуальные, компьютерные, телекоммуникационные и т.п. средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Суриков В. В. Естествознание: физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Суриков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06437-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473646>.

2. Смирнова М. С. Естествознание: география, биология, экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, Т. М. Смирнова, М. В. Вороненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12798-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472936>.

Дополнительная литература:

1. Смирнова М. С. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09495-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469539>.

2. Свиридов В. В. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Свиридов, Е. И. Свиридова ; под

редакцией В. В. Свиридова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10099-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472483>.

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

1. Журнал «Наука и жизнь»
2. Журнал «Российская сельскохозяйственная наука»
3. Среднее профессиональное образование. Комплект. Вестник среднего профессионального образования. Среднее профессиональное образование. Приложение к журналу «Среднее профессиональное образование»

Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов:

1. Универсальная энциклопедия «Кругосвет» [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.krugosvet.ru>.
2. <http://school-collection.edu.ru/> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	лабораторные работы семинарская работа самостоятельная работа
владеть понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ,	аудиторная работа семинарская работа самостоятельная работа

критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;	
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;	лабораторные работы семинарская работа самостоятельная работа
владеть приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;	лабораторные работы самостоятельная работа
анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;	самостоятельная работа семинарская работа
безопасно работать во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.	лабораторные работы самостоятельная работа
Знания:	
представление о целостной современной естественно научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества, о пространственно-временных масштабах Вселенной;	аудиторная работа тестирование семинарская работа контрольные работы
представление о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;	аудиторная работа самостоятельная работа
о влиянии естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	аудиторная работа семинарская работа контрольные работы
о наиболее важных открытиях и достижениях в области	аудиторная работа самостоятельная работа

естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	тестирование
вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.	аудиторная работа самостоятельная работа

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 года, приказ № 413 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 года № 24480 с изменениями и дополнениями от 29 июня 2017 года №613.

Разработала:  Лушкина А.В.