

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»
 С.А. Катцина



«18» мая 2022 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОК НА ТРАНСПОРТЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ


Форма обучения
очная

РАССМОТРЕНО на заседании
цикловой комиссии УГС 23.00.00 Техника и
технологии наземного транспорта
Протокол № 15
«26» апреля 2022 г.

Председатель  Н.В.Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
методической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»

 Е.С.Прокопьев
« 13 » мая 20 22 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВиСПР ГАПОУ
СО «ИМТ»

 Н.В.Сеченова
« 13 » мая 2022 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОК НА ТРАНСПОРТЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Форма обучения
очная

Составитель: Е.В. Ягорь, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С. Прокопьев, зам. директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ»

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015г), Рабочей программой воспитания по специальности: 23.02.01 Организация управления перевозок на транспорте.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, примерной основной образовательной программы.

В рабочей программе конкретизируется содержание профильной составляющей учебного материала с учетом специфики специальности СПО, реализуемой автономным учреждением ГАПОУ СО «ИМТ», её значимости для освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО; указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	С.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.12 Естествознание предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУД.12 Естествознание, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. n 413»

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОУД.12 Естествознание входит в обязательную часть ППССЗ, является дисциплиной общеобразовательного цикла. Учебная дисциплина ОУД.12 Естествознание изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования как базовый учебный предмет.

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.12 Естествознание обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- личностных:
 - 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
 - 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
 - 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
 - 4) 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;
 - 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
 - 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
 - 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

• **метапредметных:**

- 1) 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; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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.

• **предметных:**

- сформированность представлений о целостной современной естественно научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о 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 естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- 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;
- 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **143** часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **90** часов (в т.ч. ПР – 6 часов);
 самостоятельная работа **48** часов;
 консультации **5** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	143
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
РАЗДЕЛ: ХИМИЯ	6
Практическая работа № 1. Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	
Практическая работа № 2. Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной формуле	
Практическая работа № 3. Тема 1.3. Химические реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
сообщение	4
доклады	4
презентации	6
составление таблиц	5
кроссворд	2
составление схем	4
реферат	4
составление уравнений химических реакций	7
выполнение упражнений	2
конспект	4
работа с учебником	3
решение задач	3
Проектная деятельность: Темы проектов: 1. Исследование pH растворов некоторых сортов мыла, шампуней и стиральных порошков 2. Шоколад: полезное или вредное лакомство	
Консультации	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	

2.2 Тематический план содержания учебной дисциплины

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	Специальности СПО
Химия	50
Введение	2
Раздел 1. Общая и неорганическая химия	28
Основные понятия и законы химии	4
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4
Строение вещества	4
Вода. Растворы	2
Химические реакции	2
Классификация неорганических соединений и их свойства	8
Металлы и неметаллы	4
Раздел 2. Органическая химия	20
Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	2
Углеводороды и их природные источники	8
Кислородсодержащие органические соединения	2
Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	2
Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	2
Химия и организм человека	2
Химия в быту	2
Биология	38
Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии	2

Клетка	8
Организм	12
Вид	10
Экосистемы	6
Дифференцированный зачет	2
Всего	90

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (ауд./самост. работа)	Уровень освоения
1	2	3	4
	Химия.	50/32	
	Введение Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. Химическое содержание учебной дисциплины «Естествознание» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.	2	1,2
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия.	28/16	
Тема 1.			
	Содержание учебного материала.		
1.1.	Основные понятия и законы химии Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусства.	2	1,2
1.2.	Практическое занятие. № 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	2	1,2
1.3.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. 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.	2	1,2
1.4.	Практическое занятие. № 2. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной формуле	2	1,2,3
1.5.	Строение вещества. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы.	2	1,2
1.6.	Металлическая связь. Водородная связь. Металлическая связь. Водородная связь.	2	1,2
1.7.	Вода. Растворы 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.	2	1,2
1.8.	Практическое занятие. № 3. Химические реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	2	2,3
1.9.	Классификация неорганических соединений и их свойства. Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по раз	2	1,2

		личным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.		
	1.10	Свойства оснований. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	2	1,2
	1.11	Оксиды и их свойства Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2	1,2
	1.12	Соли и их свойства. Понятие о гидролизе солей. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель рН раствора.	2	1,2
	1.13	Металлы. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства.	2	1,2
	1.14	Неметаллы. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Неметаллы и их соединения как составная часть средств изобразительного искусства.	2	1,2
		Самостоятельная работа Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №1	16	
Раздел 2.	Органическая химия.		20/16	
Тема 2		Содержание учебного материала.		
	2.1.	Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.	2	1,2
	2.2.	Предельные углеводороды. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.	2	1,2
	2.3.	Непредельные углеводороды. Непредельные углеводороды. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.	2	1,2
	2.4.	Диены и каучуки. Алкины. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на	2	1,2

		основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.		
2.5.		Арены. Природные источники углеводородов. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	1,2
2.6.		Кислородсодержащие органические вещества. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства.	2	1,2
2.7.		Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	2	1,2
2.8.		Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.	2	1,2
2.9.		Химия и организм человека. 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.	2	1,2
2.10.		Химия в быту. 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.	2	1,2
		Самостоятельная работа Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №2	16	
Биология			38/16	
Тема 1		Содержание учебного материала.		1,2
	1.1.	Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии 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.	2	
	1.2.	Клетка История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы.	2	1,2
	1.3.	Основные органоиды клеток 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.	2	1,2
	1.4.	Биологическое значение химических элементов клетки. 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.	2	1,2
		Вирусы и бактериофаги.	2	1,2

1.5	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.		
1.6	Организм Содержание учебного материала. 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.	2	1,2
1.7	Деление клетки 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 пост эмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	2	1,2
1.8	Общие представления о наследственности и изменчивости. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования.	2	1,2
1.9	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.	2	1,2
1.10	Предмет, задачи и методы селекции Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	1,2
1.11	Биотехнология Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	2	1,2
1.12	Вид 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).	2	1,2
1.13	Движущие силы эволюции 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.	2	1,2
1.14	Гипотезы происхождения жизни. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	2	1,2
1.15	Эволюция человека Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	1,2
1.16	Экологические факторы антропогенеза 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.	2	1,2

1.17	Экосистемы 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. Биогеоценоз как экосистема.	2	1,2
1.18	Биосфера — глобальная экосистема. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).	2	1,2
1.19	Естественные и искусственные экосистемы Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).	2	1,2
	Самостоятельная работа Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №3	16	
	Дифференцированный зачет	2	3
	Консультации	5	
	Итого	143	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет №26 «Естественнонаучных дисциплин»;

Оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- проектор
- ноутбук
- экран
- комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Габриелян О.С. и др. Естествознание. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
2. Паршутина Л.А. Естествознание. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
3. Самойленко П.И. Естествознание. Физика: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
4. Самойленко П.И. Естествознание. Физика. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
5. Саенко, О.Е. Естествознание. : учебное пособие / Саенко О.Е., Трушина Т.П., Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2022. — 364 с. — (СПО).

Дополнительные источники:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции)
- 2) Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
- 3) Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Интернет-ресурсы:

1. Классная доска для любознательных (электронный ресурс)- режим доступа www.class-fizika.nard.ru, свободный
2. Физика в анимациях (электронный ресурс)- режим доступа www.physiks.nad.ru, свободный
3. Видео уроки по предметам школьной программы, (электронный ресурс)- режим доступа www.interneturok.ru, свободный

4. Электронный журнал «Химики и химия», (электронный ресурс)- режим доступа www.chemistry-chemists.com/index.html, свободный
5. Олимпиада «Покори Воробьевы горы», (электронный ресурс)- режим доступа www.pyg.mk.ru, свободный
6. Химия. Образовательный сайт для школьников (электронный ресурс)- режим доступа www.hemi.wallst.ru, свободный
7. Образовательный сайт для школьников (электронный ресурс)- режим доступа www.alhimikov.net, свободный
8. Электронная библиотека по химии (электронный ресурс)- режим доступа www.chem.msu.su, свободный
9. Журнал «Химия в школе» (электронный ресурс)- режим доступа www.hvsh.ru, свободный
10. Журнал «Химия и жизнь» (электронный ресурс)- режим доступа www.hij.ru, свободный
11. Вся био логия. Современная биология, статьи, новости, библиотека (электронный ресурс)- режим доступа www.biology.asvu.ru, свободный
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии, (электронный ресурс)- режим доступа www.window.edu.ru/window, свободный
13. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Естествознание, ООО «КноРус», 2019
14. Мустафин А.Г., Захаров В.Б. Биология, ООО «КноРус», 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - 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 наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; - 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; - 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. - 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; - 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. 	<p>Фронтальный опрос Письменная самостоятельная работа Письменная практическая работа в форме отчета Решение задач Методы практического самоконтроля Тестирование Комбинированный метод Устный фронтальный опрос Устный индивидуальный опрос Викторины Кроссворды Графологический диктант Сообщение Доклад Дифференцированный зачет</p> <p>РАЗДЕЛ: ХИМИЯ</p> <p><u>Практическая работа № 1.</u> Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.</p> <p><u>Практическая работа № 2.</u> Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной формуле</p> <p><u>Практическая работа № 3.</u> Тема 1.3. Химические реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p>