

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12. Естествознание

для специальности среднего профессионального образования
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии ГАПОУ
СО «ИМТ» специальности 23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

Протокол № 15

от «27» апреля 2021 г.

Председатель комиссии

 Н. В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО

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

 Е. С. Прокопьев
«18» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

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).

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.

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

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.10 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.10 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.10 Естествознание входит в обязательную часть ППССЗ, является дисциплиной общеобразовательного цикла. Учебная дисциплина ОУД.10 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.10 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, достигать 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 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;

-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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 рН 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.	2	2,3

		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		
	1.9.	Классификация неорганических соединений и их свойства. Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	2	1,2
	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 pH 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,	2	1,2

		качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.		
	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 основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	2	1,2
	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
1.5	Вирусы и бактериофаги. 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.	2	1,2
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	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет №26 «Естественно-научных 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

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.pvg.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 биология. 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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>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;</p> <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>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;</p> <p>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;</p>	<p>Фронтальный опрос</p> <p>Письменная самостоятельная работа</p> <p>Письменная практическая работа в форме отчета</p> <p>Решение задач</p> <p>Методы практического самоконтроля</p> <p>Тестирование</p> <p>Комбинированный метод</p> <p>Устный фронтальный опрос</p> <p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Викторины</p> <p>Кроссворды</p> <p>Графологический диктант</p> <p>Сообщение</p> <p>Доклад</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>РАЗДЕЛ: ХИМИЯ</p> <p><u>Практическая работа № 1.</u></p> <p>Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.</p> <p><u>Практическая работа № 2.</u></p> <p>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></p> <p>Тема 1.3. Химические реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p>