

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



Общеобразовательный цикл
Социально – экономический профиль

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

38.02.06 Финансы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10. Естествознание

Заочная форма обучения

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности 38.02.01 Экономика
и бухгалтерский учет (по отраслям)
ГАПОУ СО «ИМТ»


Протокол № 15

от 27 апреля 2021г

Председатель  Н.Ю. Шутова

СОГЛАСОВАНО

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

 Е.С.Прокошчев

« 18 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

для специальности
38.02.06 Финансы

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

Рецензент Е.А. Кузеванова, методист ГАПОУ СО «ИМТ»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, с учетом приказа 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. № 413», уточненным рекомендациям 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 профессии или 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 с учетом Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з). с изменениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

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

ГАПОУ СО «ИМТ» 2021г

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	С.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, с учетом приказа 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. № 413», уточненными 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 профессии или 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 с учетом Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з), с изменениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

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)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
Самостоятельная работа	126
в том числе:	
Практические работы	12
РАЗДЕЛ: ФИЗИКА	
Практическое занятие. № 1. Исследование зависимости силы трения от веса тела.	
Практическое занятие. № 2Измерение ускорения свободного падения с помощью	

<p>математического маятника.</p> <p>РАЗДЕЛ: ХИМИЯ</p> <p>Практическая работа № 1. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.</p> <p>Лабораторная работа № 1. Классификация неорганических соединений их свойства. Оксиды Кислоты. Соли. Реакции ионного обмена.</p> <p>РАЗДЕЛ: БИОЛОГИЯ</p> <p>Практическая работа № 1. Клетка. Сравнение строения клеток растений и животных.</p> <p>Практическая работа № 2. Клетка. Характеристика основных органоидов клетки.</p>	
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план содержания учебной дисциплины

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
Физика.			
	Введение. Содержание учебного материала. Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.	2	1
	Практическое занятие. № 1. Исследование зависимости силы трения от веса тела.	2	2,3
	Практическое занятие. № 2. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	2	2,3
Химия.			
	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
	Практическое занятие. № 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	2	
	Лабораторная работа. № 1. Оксиды Кислоты Соли Реакции обмена в водных растворах электролитов.	2	
Биология			
Тема 1	Содержание учебного материала. 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
	Практическое занятие № 4. Сравнение строения клеток растений и животных.	2	
	Практическое занятие № 5. Характеристика основных органоидов клетки.	2	

	Дифференцированный зачет	2	3
	Самостоятельная работа	126	
	Консультации	6	
	Итого	146	

Самостоятельная работа – 126 часов

Раздел 1	Механика.		
Тема 1	<p>1.1 Кинематика. Содержание учебного материала. Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость.</p> <p>1.2. Кинематика. Содержание учебного материала. Равноускоренное прямолинейное движение Ускорение. Свободное падение тел.</p> <p>1.3. Динамика. Содержание учебного материала. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения</p> <p>1.4. Законы сохранения в механике Содержание учебного материала. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность</p> <p>1.5. Механическая энергия. Содержание учебного материала. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.</p>		
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики		
Тема 2	<p>2.1. Молекулярная физика. Содержание учебного материала. Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц.</p> <p>2.2. Молекулярная физика Содержание учебного материала. Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.</p> <p>2.3. Термодинамика. Содержание учебного материала. Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение.</p> <p>2.4. Термодинамика. Содержание учебного материала. Тепловые машины и их применение.</p> <p>2.5. Практическое занятие. № 3. Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.</p>		
Раздел 3.	Основы электродинамики		
Тема 3	<p>3.1. Электростатика. Содержание учебного материала. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.</p>		

	3.2. Постоянный ток. Содержание учебного материала. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.		
	3.3. Магнитное поле. Содержание учебного материала. Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера		
	3.4. Электродвигатель. Содержание учебного материала. Явление электромагнитной индукции.		
	3.5. Практическое занятие. № 4. Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.		
Раздел 4.	Колебания и волны.		
Тема 4	4.1. Механические колебания Содержание учебного материала. Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле.		
	4.2. Механические волны Содержание учебного материала. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света.		
	4.3. Практическое занятие. № 5. Изучение интерференции и дифракции света.		
Раздел 5.	Элементы квантовой физики.		
Тема 5	5.1. Квантовые свойства света Содержание учебного материала. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Состав и строение атомного ядра.		
	5.2. Радиоактивность. Содержание учебного материала. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.		
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия.		
Тема 1.	1.1. Основы химии Содержание учебного материала. 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.		
	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.		
	1.4. Практическое занятие. № 2. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной		

		формуле		
	1.5.	Строение вещества. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы.		
	1.6.	Металлическая связь. Водородная связь. Металлическая связь. Водородная связь.		
	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.		
	1.8.	Практическое занятие. № 3. Химические реакции. 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.		
	1.10	Свойства оснований и оксидов. 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. 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.		
	1.11	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.		
	1.12			
	1.16	Металлы. Неметаллы. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства. 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.		
	1.17	Лабораторная работа. № 5. Свойства алюминия, его оксидов и гидроксида		
	1.18	Лабораторная работа. № 6. Свойства железа, его оксидов и гидроксидов.		
Раздел 2.	Органическая химия.			
Тема 2	Содержание учебного материала.			

2.1.	Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.		
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.		
2.3.	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.		
2.4.	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, присоединения хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на 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.		
2.6.	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.		
2.7.	Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.		
2.8.	Лабораторная работа. № 7. Химические свойства уксусной кислоты		
2.9.	Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.		
2.10.	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.		
	Химия в быту. Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие		

	2.11	средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.		
	2.12	Лабораторная работа № 8. Ознакомление с синтетическими и искусственными полимерами. Определение различных видов химических волокон.		
		Клетка История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом. Ауто-сомы и половые хромосомы. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.		
		Вирусы и бактериофаги. 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.		
		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. 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.		
		Общие представления о наследственности и изменчивости. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме. Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.		
		Практическое занятие № 6. Деление клеток. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.		
		Практическое занятие № 7. Решение элементарных генетических задач.		
		Вид Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная		

	<p>единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас.</p>		
	<p>Практическое занятие № 8. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</p>		
	<p>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. Биогенез как экосистема. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).</p>		
	<p>Практическое занятие №9. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.</p>		

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. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, с учетом приказа 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. № 413», уточненными 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з) с изменениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

Реализация программы дисциплины осуществляется

Кабинет № 26 «Естествознания»

Оборудование:

- Рабочая зона преподавателя: доска, стол, стул.
- Ученические столы двухместные с комплектом стульев (13 шт + 26 шт)
- Экран
- Проектор
- Ноутбук
- Наглядные пособия

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Саенко, О.Е. Естествознание. : учебное пособие / Саенко О.Е., Трушина Т.П., Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2019. — 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).
- 4) Саенко О.Е., Трушина Т.П. Естествознание, ООО «КноРус», 2019
- 5) Мустафин А.Г., Захаров В.Б. Биология, ООО «КноРус», 2019.
- 6) Габриелян О.С. Естествознание. Базовый уровень, 11 кл.: учебник /О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева и др.. - М.:Дрофа, 2014.-334 с.: ил.
- 7) Габриелян О.С. Естествознание. Базовый уровень, 10 кл.: учебник /О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева и др.. - М.:Дрофа, 2014.-334 с.: ил.
- 8) Габриелян О.С. Естествознание. Базовый уровень, 11 кл.: учебник /О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева и др.. - М.:Дрофа, 2014.-334 с.: ил.

9) Габриелян О.С. Естествознание. Базовый уровень, 10 кл.: учебник /О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева и др.. - М.:Дрофа, 2014.-334 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Классная доска для любознательных (электронный ресурс)- режим доступа www.classfizika.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.ru, 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

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 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;</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,</p>	<p>Фронтальный опрос Письменная самостоятельная работа Письменная практическая работа в форме отчета Письменная лабораторная 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: ФИЗИКА Практическое занятие. № 1. Тема 1.6. Исследование зависимости силы трения от веса тела. Практическое занятие. № 2. Тема 1.7.Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.</p>

<p>бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p>	<p>Практическое занятие. № 3. Тема 2.5.Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.</p> <p>Практическое занятие. № 4. Тема 3.5.Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.</p> <p>Практическое занятие. № 5. Тема 4.2.Изучение интерференции и дифракции света.</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> <p><u>Лабораторная работа № 1.</u> Тема 1.4. Классификация неорганических соединений их свойства. Оксиды.</p> <p><u>Лабораторная работа № 2.</u> Тема 1.4. Классификация неорганических соединений их свойства. Кислоты.</p> <p><u>Лабораторная работа № 3.</u> Тема 1.4. Классификация неорганических соединений их свойства. Соли.</p> <p><u>Лабораторная работа № 4.</u> Тема 1.4. Классификация неорганических соединений их свойства Реакции ионного обмена.</p> <p><u>Лабораторная работа № 5.</u> Тема 1.5. Металлы и неметаллы. Свойства алюминия, его оксидов и гидроксида</p> <p><u>Лабораторная работа № 6.</u> Тема 1.5. Металлы и неметаллы. Свойства железа, его оксидов и гидроксидов.</p> <p><u>Лабораторная работа № 7.</u> Тема 2.3. Кислородсодержащие органические вещества. Свойства уксусной кислоты.</p> <p><u>Лабораторная работа № 8.</u> Тема 2.6. Полимерные соединения. Ознакомление с синтетическими и искусственными полимерами. Определение различных видов химических волокон.</p> <p>РАЗДЕЛ: БИОЛОГИЯ</p> <p><u>Практическая работа № 4.</u> Тема 3.1 Клетка. Сравнение строения клеток растений и животных.</p> <p><u>Практическая работа № 5.</u></p>
---	--

	<p>Тема 3.1 Клетка. Характеристика основных органоидов клетки. <u>Практическая работа № 6.</u></p> <p>Тема 3.2 Организм. Деление клеток. Сравнительная характеристика Митоза и Мейоза. <u>Практическая работа № 7.</u></p> <p>Тема 3.2 Организм. Решение элементарных генетических задач. <u>Практическая работа № 8.</u></p> <p>Тема 3.3 Вид. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. <u>Практическая работа № 9.</u></p> <p>Тема 3.4 Экосистемы. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.</p>
--	--