МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)
Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте
Экономико-гуманитарный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» в г. Ялте
_____ Т.А.Кот
«14» 06 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.04. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

2017 г

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и учебного плана среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

укрупненной группы специальностей 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств,

утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1391.

Организация-разработчик: Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте

Разработчики:
Мазанюк Елена Федоровна, преподаватель высшей квалификационной категории Экономико-гуманитарного колледжа Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте;
Гривнак Сергей Владимирович, преподаватель Экономико-гуманитарного колледжа Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте.

Рассмотрена и утверждена на заседании цикловой методической комиссии по подготовке специалистов СПО в сфере дизайна и живописи
от «28» мая 2017г. протокол № 10

Председатель ЦМК
по подготовке специалистов СПО
в сфере дизайна и живописи В.В. Войтюк

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**7**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**17**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**19**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ, ФИЗИКА)»

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОД.01.04. Естествознание предназначена для изучения естествознания в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОД.01.04 Естествознание, в соответствии с Рекомендациями (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина − Естествознание является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного учебного цикла раздела обязательных учебных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

− освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

− овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

− воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

− применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

1.4. Результаты изучения учебной дисциплины

Личностные результаты обучающихся:

− устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

− готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

− объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

− умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

− готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;

− умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

− умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

Метапредметные результаты обучающихся:

− овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

− применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

− умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

− умение использовать различные источники для получения естественно- научной информации и оценивать ее достоверность для достижения постав- ленных целей и задач;

Предметные результаты обучающихся:

− 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 естественнонаучные 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 естественнонаучным 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.

В результате обучения будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их развития, который характеризуется приобретенными знаниями и умениями:

Знать:

– основные науки о природе, их общность и отличия;

– естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы и Вселенной;

– взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;

– вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Уметь:

– ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;

– работать с естественнонаучной информацией;

– владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

– использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.

Освоение учебной дисциплины направлено на овладение следующей общей компетенцией: использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности (ОК 10).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***108***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***78***
в том числе:	
Лекции/уроки	***78***
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***30***
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОД.01.04. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
БИОЛОГИЯ			
Раздел 1 Биология – совокупность наук о живой природе.			
Тема 1.1. Живая природа как объект изучения биологии.	**Содержание учебного материала**. 1. Живая природа как объект изучения биологии. 2. Определение жизни **3.** Уровни организации жизни.	**2**	**1**
Тема 1.2. Клетка	**Содержание учебного материала** **1.** Клетка – единица строения и жизнедеятельности организмов. **2.** Строение клетки. Плазматическая мембрана, ядро, цитоплазма. **3.** Органоиды клетки (немембранные, одномембранные, двумембранные)	**2**	**2**
	Практическое занятие/урок №1 1. Основные признаки живого. 2. Сравнение строения клеток растений и животных.	**2**	
	Самостоятельная работа: 1.История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. 2.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**	
Раздел 2. Организм			
Тема 2.1. Организм	**Содержание учебного материала** 1 Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. 2 Энергетический обмен. 3 Пластический обмен	**2**	**1**
	Самостоятельная работа: 1. Хемосинтез	**1**	

Тема 2.2. Деление клетки	**Содержание учебного материала** 1. Клеточный цикл. 2. Митоз. 3. Мейоз.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа: 1. Клетка – как целостная система 2. Современная клеточная теория 3. Кариотип.	**2**	
	Практическое занятие/урок №2 1. Обмен веществ. Клеточный цикл	**2**	
Тема 2.3. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала 1. Бесполое и половое размножение 2. Онтогенез и его периоды 3. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития 4. Биогенетический закон	**2**	**2**
Тема 2.4. Наследственность и изменчивость организмов	**Содержание учебного материала** 1.Основные понятия генетики. 2. Методы генетических исследований. 3. Законы Г.Менделя по наследованию признаков 4. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Сцепленная наследственность 5. Закономерности изменчивости. Комбинативная изменчивость 6. Мутации. Основные положения теории мутаций	**4**	**2**
	Самостоятельная работа: 1. Взаимодействие генов 2. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Д.И. Вавилова.	**1**	
	Практическое занятие/урок № 3 1. Размножение и индивидуальное развитие организмов 2. Наследственность и изменчивость организмов 3. Решение генетических задач	**2**	
Раздел 3. Вид			
Тема 3.1. Эволюционная теория.	Содержание учебного мате риала 1. Вид. Критерии вида 2. Популяция. Структура популяции 3. Основы эволюционного учения. Синтетическая теория эволюции 4. Движущие силы эволюции. 5. Результаты эволюции	**2**	**2**

	Самостоятельная работа: 1. Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. 2. Адаптация - как результат эволюционного процесса	**2**	
Раздел 4 ***Экосистемы***			
Тема 4.1 **Предмет и задачи экологии. Учение о биосфере.**	**Содержание учебного материала** 1. Основные экологические понятия, факторы и работы законы 2. Формирование наземных экосистем 3. Появление человека и его роль в биосфере 4. Биосфера и ее границы. Основные оболочки.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа: 1. Гипотезы происхождения жизни на земле 2. Гипотезы возникновения прокариот и эукариот	**2**	
	Практическое занятие/урок № 4 1. Эволюционное учение. Экология и биосфера	**2**	
Всего по биологии		**36**	
ХИМИЯ			
Раздел 1 ***Общая и неорганическая химия.***			
Тема 1.1 **Введение.** **Основные понятия и законы**	**Содержание учебного материала** 1.Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. 2. Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Аллотропия и ее причины. Закон сохранения массы вещества	**2**	**1**
Тема 1.2 **Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.** **Строение вещества**	**Содержание учебного материала** 1. Открытие периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева как графическое отображение периодического закона. 2. Природа химической связи. Ковалентная связь. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.	**2**	**1**

Тема 1.3. Вода. Растворы. Химические реакции	**Содержание учебного материала** **1.** Вода в природе, быту, технике м на производстве. Физические и химические свойства воды. Загрязнение воды и способы ее очистки. **2.** Растворы органических веществ и газов. Зависимость растворимости твердых веществ и газов от температуры. **Демонстрация**. Физические свойства воды 3. Понятие о химических реакциях. Типы химических реакций. Скорость химических реакций и факторы от которых она зависит.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа: 1. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. 2. Агрегатные состояния воды и ее переходы от одного агрегатного состояния в другое.	**4**	
	Практическое занятие/урок №1 1. Общая неорганическая химия. Вода. Растворы. Химические реакции.	**2**	
Тема 1.4. Неорганические соединения	**Содержание учебного материала** 1. Классификация неорганических соединений и их свойства **2.** Металлы и неметаллы	**1**	**2**
	Самостоятельная работа: 1. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами, соединениями азота, серы, углерода.	**4**	
	Практическое занятие/урок №2. Неорганические соединения	**1**	
Раздел 2 Органические соединения			
Тема 2.1. Углеводороды.	**Содержание учебного материала** 1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. 2. Предельные и непредельные углеводороды.	**2**	**2**
Тема 2.2. Кислородсодержащие органические вещества	**Содержание учебного материала** 1.Спирты. 2.Карбоновые кислоты. 3. Сложные эфиры: их строение и характерные химические свойства	**4**	**2**
	Самостоятельная работа: 1. Нефть, газ, каменный уголь — природные источники углеводородов. 2**.** Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры. 3.Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	**2**	

	Практическое занятие/урок №3. 1. Кислородсодержащие органические вещества.	**2**	
Тема 2.3. Химия и жизнь	**Содержание учебного материала** 1. Химия и организм человека. 2. Химия в быту.	**2**	***1***
Всего по химии		***30***	
	ФИЗИКА		
Введение. Физика – фундаментальная наука о природе.	**Содержание учебного материала** 1.Естественно научный метод познания, его возможности и границы применимости. 2.Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Естественно научная картина мира и ее важнейшие составляющие. 3.Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производств	**2**	**1**
Раздел 1. Механика			
Тема 1.1. Кинематика.	**Содержание учебного материала** 1.Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Графики движения. 2.Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел. Криволинейное движение. Угловая скорость. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение 3.Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Движение тела брошенного горизонтально и под углом к горизонту. 4.Равномерное движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение. Период и частота вращения. Решение задач	**6**	**1**

Тема 1.2. Динамика. Законы сохранения в механике.	**Содержание учебного материала** 1.Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Способы измерения сил. Инерциальная система отсчета. 2.Закон всемирного тяготения. Невесомость. 2.Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Работа силы тяготения, силы упругости и силы трения. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. **Демонстрации** Относительность механического движения. Виды механического движения. Инертность тел. Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело. Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия. Невесомость. Реактивное движение, модель ракеты. Изменение энергии при совершении работы. **Практическое занятие/урок №1** Исследование зависимости силы трения от массы тела	**2**	**2**
	Самостоятельная работа 1.Потенциальная энергия в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения полной механической энергии.	**2**	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики			
Тема 2.1. Молекулярная физика.	**Содержание учебного материала** 1.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. 2.Уравнение состояния идеального газа. Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Работа газа.	**2**	**1**
Тема 2.2 Термодинамика.	**Содержание учебного материала** 1.Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый и второй законы термодинамики. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловых двигателей. Тепловые машины и их применение. 2.Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблемы энергосбережения. **Практическое занятие/урок №2** Молекулярная физика и термодинамика.	**2**	**2**

	Самостоятельная работа: 1.Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества. Жидкие кристаллы.	**2**	
Раздел 3. Основы электродинамики			
Тема 3.1. Электростатика. Постоянный ток.	**Содержание учебного материала** 1.Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними. Проводники и изоляторы в электростатическом поле. Электрическая емкость конденсатора. Энергия электростатического поля. 2. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи и полной электрической цепи. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля—Ленца. Тепловое действие электрического тока. Электрический ток в различных средах.	**2**	**1**
Тема 3.2. Магнитное поле.	**Содержание учебного материала** 1.Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Сила Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. **Демонстрации** Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Нагревание проводников с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на проводник с током. **Практическое занятие/урок №3** Электрический ток. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	**4**	**2**
	Самостоятельная работа: 1.Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. 2. Работа электродвигателя. Явление электромагнитной индукции.	**2**	
Раздел 4. Колебания и волны			

Тема 4.1. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны.	**Содержание учебного материала** 1.Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. 2.Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона. Вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Переменный ток. Электрогенератор. Получение и передача электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.	**2**	**1**
	Самостоятельная работа 1.Ультразвук и его использование в медицине и технике. 2.Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, медицине, при изучении свойств вещества.	**2**	
Тема 4.2 Световые волны	**Содержание учебного материала** 1.Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы **Демонстрации** Колебания математического и пружинного маятников. Работа электрогенератора. Излучение и прием электромагнитных волн. Радиосвязь. Разложение белого света в спектр. Интерференция и дифракция света. Отражение и преломление света. Оптические приборы. **Практическое занятие/урок №3** Изучение колебаний математического маятника. Изучение интерференции и дифракции света	**2**	**2**
Раздел 5. Элементы квантовой физики			
Тема 5.1. Квантовые свойства света. Физика атома.	**Содержание учебного материала** 1.Равновесное тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Фотон. Давление света. Дуализм свойств света. 2..Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Постулаты Бора. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. 3.Поглощение и испускание света атомом. Квантовая энергия. Принцип действия и использование лазера.	**4**	**1**

Тема 5.2. Физика атомного ядра и элементарных частиц.	1.Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи и дефект массы атомного ядра. Радиоактивность. Виды радиоактивных превращений. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. **Демонстрации** Фотоэффект. Фотоэлемент. Излучение лазера. Линейчатые спектры различных веществ. Счетчик ионизирующих излучений. **Практическое занятие/урок №4.** Квантовые свойства света.	**2**	**2**
	Самостоятельная работа 1. Оптическая спектроскопия как метод изучения состава вещества. 2. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	**2**	
Раздел 6. Вселенная и ее эволюция			
Тема 6.1. Строение и развитие Вселенной. Происхождение Солнечной системы.	**Содержание учебного материала** 1.Космология. Звезды. Термоядерный синтез. Модель расширяющейся Вселенной 2.Протосолнце и протопланетные облака. Образование планет. Проблема существования внеземных цивилизаций. Современная физическая картина мира	**2**	**1**
Всего по физике		**42**	
ВСЕГО		**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественно-научных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Средства обучения: учебно-наглядные пособия (таблицы, атласы, организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал), технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей социальноэкономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014

2.Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В. М. Константинова. — М., 2014.

3.Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10-11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень — м.: Просвещение, 2014. - 224с.

4.Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

5.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С, Иванова Т.В. - М.: Просвещение, 2014. - 127с. Биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций с прил. На электронном носителе: базовый уровень/ - М.: Просвещение, 2014. - 127с.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия 10-11 класс — М..2005-2009.

2. Теремов А.В. Тестовые задания по общей биологии М.: Мнемозина 2009.

3. Циклов С. Биология. Теория, тренинги, решения. М.: Учительская газета 2012.

Интернет-ресурсы:

www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).
www.physiks.nad/ru («Физика в анимациях»).

www. interneturok. ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

www. chemistry-chemists. com/ index. html (электронный журнал «Химики и химия»).

www. pvg. mk. ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www. hemi. wallst. ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников). www.chem.msu. su (Электронная библиотека по химии).

www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www. biology. asvu. ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимися в соответствии с ФГОС по специальности общими компетенциями: ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности. **Знать:** − основные науки о природе, их общность и отличия; − естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы и Вселенной; − взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; − вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира. **Уметь:** − ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; − работать с естественнонаучной информацией; − владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; − использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.	Формы контроля обучения: -домашние задания проблемного характера; -практические задания по работе с информацией, документами, литературой; -подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. Формы оценки результативности обучения: -традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка Методы контроля направлены на проверку умения учащихся: -отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления; -выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; -делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; -осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; -работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; -проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий методы оценки результатов обучения: -мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся -формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.