

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«МОСКОВСКОЕ СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА
№1 (ТЕХНИКУМ)»
Департамента спорта и туризма города Москвы
(ГБПОУ «МССУОР №1» Москомспорта)

Рабочая программа учебной дисциплины
ОУД.10 Естествознание

*код специальности/
специальность*

*49.02.01 Физическая культура
(углубленной подготовки)*

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией


Математического и общего
естественнонаучного цикла

Протокол № 1

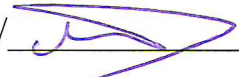
от «29» 08 20 18 г.

Программа учебной дисциплины
разработана с учетом требований ФГОС
СОО и на основе учебного плана

Председатель П(Ц)К

 / Подкорытова Е.А.

Заместитель директора по УР

Мушаков А.А. / 

«___» _____ 2018 г.

Разработчик (автор): Подкорытова Е.А.,

преподаватель ГБПОУ «МССУОР № 1» Москомспорта

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 10. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Естествознание предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях СПО, 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.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования...» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) с учетом гуманитарного профиля получаемого профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная учебная дисциплина ОУД.10 Естествознание в соответствии с ФГОС СОО относится к предметной области «Естественные науки» и входит в цикл общеобразовательной подготовки в составе общих учебных дисциплин как базовая учебная дисциплина.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- 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 естественно-научные 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;

метапредметных:

- 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 естественно-научной 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

поставленных целей и задач;

предметных:

-сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

-сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

-сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами 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.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 143 часа;

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов; лабораторных и практических занятий 48 часов

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>143</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>95</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>48</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
1. Составление таблицы: «Этапы и структура современного эксперимента».	<i>2</i>
2. Подготовить реферат на тему: «История открытия техники»	<i>2</i>
3. Подготовить сообщение на тему: «Экологические проблемы в нашем городе»; Составить план-конспект: «Как экономить свет, тепло и воду».	<i>4</i>
4. Подготовить план-конспект «Важность открытия явления электромагнитной индукции»; Участие в форуме на тему «Физические поля».	<i>4</i>
5. Подготовить доклад на тему «Чернобыльская АЭС. Мифы Чернобыля». «Хиросима и Нагасаки».	<i>4</i>
6. Решение задач по теме «Растворы»; Подготовка презентации по теме «Вода вокруг нас».	<i>6</i>

7.Подготовить сообщение на тему «Влияние загрязнения атмосферы на человека, фауну и флору»; Составить таблицу: «Структура техногенных выбросов».	6
8.Составить свой рацион питания и рассчитать количество жиров, белков и углеводов; Составить презентацию на тему: «Галогены и нитраты в организме человека»	6
9.Составление реферата: «Клетка, ее строение».	8
Составить сравнительную характеристику признаков ДНК И РНК; Составить план конспект на тему: «Учения Чарльза Дарвина»	
10.Подготовить презентацию на тему: «Здоровый образ жизни»	6
Подготовить реферат на тему: «Репродуктивное здоровье девушки и юноши»	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Введение		
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
Введение	1 Основные науки о природе (физика, химия, биология), их сходство и отличия. Естественно-научный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория.		1
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы : «Этапы и структура современного эксперимента»		
Раздел 2	Физика		
Тема 2.1	Содержание учебного материала		
Механика	1 Механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. Механические колебания. Период и частота колебаний. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Кванты. Центр тяжести.	6	2
	Практические занятия №1-5 Решение задач на тему: «Равномерное и равноускоренное движение. Решение задач на тему: «Законы Ньютона». Решение задач: «Движение тел по окружности» Решение задач на тему: «Законы сохранения в механике». Решение задач на тему: «Механические колебания и волны»	10	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему: «История открытия техники»	2	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	6	
Тепловые явления	1 История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения.		2

	Практическое занятие № 6-8 Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний Решение задач на тему:» Основы МКТ» Решение задач на тему: «Основы термодинамики»		6	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: «Экологические проблемы в нашем городе» Составить план-конспект: «Как экономить свет, тепло и воду»		4	
	Тема 2.3 Электромагнитные явления		6	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля-Ленца. Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Электродвигатель. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии. Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света.	6	
	Практические занятия № 9-11 Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи» Решение задач по теме: «Сила Ампера и сила Лоренца» Изучение интерференции и дифракции света		-	
	Контрольные работы		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить план-конспект «Важность открытия явления электромагнитной индукции» Участие в форуме на тему «Физические поля».		4	
	Тема 2.4 Строение атома и квантовая физика		4	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Использование фотоэффекта в технике. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Строение атомного ядра. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Энергия расщепления атомного ядра. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием.	4	
	Практическое занятие №12,13 Решение задач по теме: «Законы фотоэффекта» Решение задач по теме: «Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция»		1	
	Контрольные работы		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему «Чернобыльская АЭС. Мифы Чернобыля». «Хиросима и			

	Нагасаки»		
Раздел 3	Химия с элементами экологии		
Тема 3.1	Содержание учебного материала	4	
Вода, растворы	I Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды.		2
	Практические занятия № 14-16 Анализ содержания примесей в воде. Очистка загрязненной воды. Устранение жесткости воды.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Растворы». Подготовка презентации по теме «Вода вокруг нас».	6	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2	
Химические процессы в атмосфере	I Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH.		2
	Практические занятия № 17-19 Определение химического состава атмосферы. Измерение уровня CO ₂ . Оценка механизма образования кислотных дождей.	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему «Влияние загрязнения атмосферы на человека, фауну и флору» Составить таблицу: «Структура техногенных выбросов»	6	

Тема 3.3 Химия и организм человека	Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Строение белковых молекул. Углеводы – главный источник энергии организма. Роль жиров в организме, холестерин. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	2	2
	Практические занятия № 20-22 Анализ состава молока. Определение содержания витамина С в напитках. Определение содержания железа в продуктах питания.	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить свой рацион питания и рассчитать количество жиров, белков и углеводов. Составить презентацию на тему Составить свой рацион питания и рассчитать количество жиров, белков и углеводов. Составить презентацию на тему «Галогены и нитраты в организме человека.	6	
Раздел 4	Биология		
Тема 4.1 Общие представления о жизни	Жизнь, ее свойства, уровни организации, происхождение и разнообразие. Понятие «жизнь». Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Происхождение жизни	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Строение клетки	Понятие «клетка». История изучения клетки. Клеточная теория. Прокариоты и эукариоты, строение их клеток. 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 прокариот и эукариот. Неклеточные формы жизни – вирусы.	2	
	Практические занятия №23 «Строение животной и растительной клеток».	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление реферата: «Клетка, ее строение».	8	

	Составить сравнительную характеристику признаков ДНК И РНК; Составить план конспект на тему: «Учения Чарльза Дарвина»		
Тема 4.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Метаболизм. Обмен веществ. Конструктивный и энергетический обмен. Типы питания живых организмов. Автотрофы, гетеротрофы. Пластический обмен. Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Наследственная информация и реализация ее в клетке	Наследственная информация и реализация ее в клетке. Ген. Генетическая информация. Генетический код. Свойства генетического кода. Репликация ДНК. Хромосомы.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 Наследственность и изменчивость	Законы Менделя и Моргана. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Третий закон Менделя. Геном. Хромосомная теория наследственности. Мутагены и мутации. Клонирование. Генная и клеточная инженерия	4	
	Практические занятия № 24 Решение задач по теме «Основы генетики».	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6 Организация человека и основные проявления его жизнедеятельности	Ткани, органы и системы органов. Пищеварение. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Индивидуальное развитие организма	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию на тему: «Здоровый образ жизни» Подготовить реферат на тему: «Репродуктивное здоровье девушки и юноши»	6	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>не предусмотрены</i>		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Всего:		95	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Естествознание» предполагает наличие учебных кабинетов по физике, химии, биологии, в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинетов по физике, химии, биологии входят лаборатории с лаборантской комнатой.

Помещения кабинетов физики, химии должны удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинетах должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Естествознание» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинетов;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в

том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);

- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;

- вспомогательное оборудование;

- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Естествознание», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен физическими энциклопедиями, атласами, словарями, справочниками по физике, химии, биологии, научной и научно-популярной литературой естественно-научного содержания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Естествознание» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по естествознанию, включая физику, химию, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов:

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —М., 2015.

2. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Бородин П. М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. —М., 2015.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
4. Самойленко П. И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
5. Самойленко П. И. Сборник задач по физике для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.

Дополнительные источники:

Для студентов

6. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2014.
7. Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2014.
8. Габриелян О.С. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие. — М., 2014.
9. Елкина Л. В. Биология. Весь школьный курс в таблицах. — М., 2010.
- 10.Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
- 11.Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 12.Константинов В. М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В. М. Константинова. — М., 2014.
- 13.Немченко К. Э. Физика в схемах и таблицах. — М., 2014.
- 14.Химия: электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с
5. учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учеб. пособие для преподавателей ссузов. — М., 2010.
7. Ильин В. А., Кудрявцев В. В. История и методология физики. — М., 2014.
8. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2014.
9. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2007, 2010.
10. Биология. Руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

www.class-fizika.nard.ru («Класс!ная 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностных: -устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки; -готовность к продолжению	Оценка выполнения самостоятельной работы в виде реферата «История открытия техники»; Оценка выполнения самостоятельной работы в виде подготовки плана-

<p>образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;</p> <p>-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;</p> <p>- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</p> <p>- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;</p> <p>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p> <p>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;</p>	<p>конспекта «Важность открытия явления электромагнитной индукции»;</p> <p>Оценка выполнения практических заданий : «Исследование зависимости силы трения от веса тела».</p> <p>«Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)», «Измерение температуры вещества в зависимости от времени при изменениях агрегатных состояний»</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы в виде подготовки сообщения по теме: «Экологические проблемы в нашем городе», составление плана: «Как экономить свет, тепло и воду»;</p> <p>Оценка выполнения практического задания: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках»;</p>
<p>метапредметных:</p> <p>-овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;</p> <p>-применение основных методов познания (наблюдения, научного</p>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы в виде подготовки к участию в форуме на тему «Физические поля»;</p> <p>Оценка выполнения практических заданий:</p>

<p>эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;</p> <p>- умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>	<p>«Анализ содержания примесей в воде».</p> <p>«Очистка загрязненной воды».</p> <p>«Устранение жесткости воды»;</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы в виде подготовки сообщения на тему «Влияние загрязнения атмосферы на человека, фауну и флору»;</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы в виде составления таблицы: «Структура техногенных выбросов»;</p>
<p>предметных:</p> <p>-сформированность представлений о целостной современной естественно- научной 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>-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>-сформированность представлений о научном методе познания</p>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы в виде составления таблицы : «Этапы и структура современного эксперимента»;</p> <p>Оценка выполнения практических заданий:</p> <p>«Определение химического состава атмосферы».</p> <p>«Измерение уровня CO₂».</p> <p>«Оценка механизма образования кислотных дождей»</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы в виде составления своего рациона питания и рассчитать количество жиров, белков и углеводов.</p> <p>Оценка презентации на тему : «Галогены и нитраты в организме человека».</p> <p>Оценка презентации на тему: «Здоровый образ жизни»</p> <p>Оценка реферата на тему: «Репродуктивное здоровье девушки и</p>

<p>природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;</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>юноши»</p>
---	---------------