



государственное автономное учреждение
Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)**

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчики:

Наумчик А.А.- ГАУ КО «Колледж предпринимательства», преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения общеобразовательных дисциплин

Протокол № 6 от 30.06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, обучающихся на базе основного общего образования, разработанной в соответствии с Рекомендациями Министерства образования и науки РФ 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 для использования в работе профессиональных образовательных организаций (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров от 17 марта 2015 г. N 06-259)

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: учебная дисциплина общеобразовательного цикла

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

Освоение содержания учебной дисциплины 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 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;

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 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 естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

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 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 с критериями с определенной системой ценностей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что естественно-научные теории дают возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования естественно-научных знаний;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

знать/понимать:

- фундаментальные естественно-научные законы и принципы, лежащие в основе современной естественно-научной картины мира; наиболее важные открытия в области химии, биологии, физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы;
- смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электрического тока, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие естественных наук.
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие естественных наук

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **149** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **101** час;
самостоятельной работы обучающегося **48** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	149
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	101
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	18
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
Работа с информационными источниками	20
Реферативная работа	14
Составление, решение задач	4
Подготовка презентационных материалов	6
Составление таблиц	2
Составление отчетов по наблюдениям, лабораторным работам	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Органическая химия.		34	
Введение.	Содержание учебного материала	4	
	1 Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка презентации на тему «Широко простирает руки свои химия в дела человеческие»	2	
Тема 1.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные положения теории химического строения органических веществ	2	2
	Практические занятия: составление формул органических веществ и их изомеров, изготовление моделей молекул органических веществ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся -сообщение: История возникновения и развития органической химии. Жизнь и деятельность А. М. Бутлерова	2	
Тема 1. 2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	7	
	1 Углеводороды: предельные и непредельные	4	2
	2 Природные источники углеводородов: природный газ, нефть и нефтепродукты		2
	Лабораторная работа: получение этилена и изучение его свойств	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: -заполнение таблицы: Сравнительная характеристика углеводородов предельного и непредельного ряда -презентация: Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ	2	
Тема 1.3 Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	6	
	1 Спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, жиры	4	2
	2 Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -подготовка к дискуссии «О вредном влиянии спиртов на организм молодых людей» -подготовка к диспуту: «Жиры - продукт питания или химическое сырье»	2	
Тема 1. 4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала	11	
	1 Амины. Аминокислоты. Белки	4	2
	4 Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна		2
	Практические занятия: Белки, жиры, углеводы - основа рационального питания «Распознавание пластмасс и волокон»	4	
	Контрольная работа за 1 полугодие	1	
	Самостоятельная работа обучающихся -подготовка сообщения: «Белковая основа иммунитета».	2	
Раздел 2. Общая и неорганическая химия		47	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	5	

Основные понятия и законы	1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: - сообщение: Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусства		3	
Тема 2.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и	Содержание учебного материала		10	
	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	6	2
	2	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		2
	3	Количественные изменения в химии как частный случай законов перехода количественных изменений в качественные.		2
	Самостоятельная работа обучающихся -подготовка сообщения «Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева» - В. Ломоносов - «первый русский университет».		4	
Тема 2.3. Строение вещества	Содержание учебного материала		9	
	1	Понятие о химической связи, единая природа химических связей. Типы химических связей: ковалентная полярная и неполярная связь	4	1
	2	Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая, водородная связь.		2
	Практические занятия: определение типа химической связи, кристаллических решёток в молекулах веществ,		2	
	Самостоятельная работа обучающихся -подготовить сообщение на тему «Биологическая роль водородных связей в организации структур биополимеров»		3	
Тема 2.4. Вода. Растворы.	Содержание учебного материала		6	
	1	Вода в природе, быту, технике, на производстве. Физико-химическая природа растворения и растворов	2	1
	Практические занятия: Решение задач по теме Растворы		2	
	Самостоятельная работа обучающихся - сообщение: Растворы вокруг нас. Современные методы обеззараживания воды		2	
Тема 2.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала		11	
	1	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, соли, основания.	6	1
	2	Гидролиз солей		2
	3	Металлы, неметаллы: общие физические и химические свойства		2
	Лабораторная работа: взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями, с солями.		2	
Самостоятельная работа обучающихся -сообщение: Металлы и сплавы как художественный материал. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства.		3		
Тема 2.6. Химические реакции	Содержание учебного материала		6	
	1	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций и факторы, от которых она зависит	4	2
	4	Химическое равновесие. Обратимость химических реакций		2
	Самостоятельная работа обучающихся: -сообщение: Химические реакции внутри нас		2	
Раздел 3 Биология			49	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		10	

Учение о клетке	1	Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания биологии. Уровни организации живой материи.	6	1
	2	Учение о клетке: структура, функции		
	3	Биологическое значение химических элементов, неорганические и органические вещества клетки, их биологические функции		
	Лабораторная работа: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся -сообщение: Современные методы исследования клеток		2	
Тема 3.2. Вид	Содержание учебного материала		5	
	1	Вид, его критерии, популяция. Движущие силы эволюции	2	2
	Практические занятия: Описание особей вида по морфологическому критерию		1	
	Самостоятельная работа обучающихся -презентация Редкие и исчезающие виды		2	
Тема 3.3. Онтогенез - индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала		4	
	1	Онтогенез - индивидуальное развитие организмов	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся - сообщение способы бесполого размножения		2	
Тема 3.4 Закономерности изменчивости и наследственности	Содержание учебного материала		10	
	1	Закономерности изменчивости и наследственности. Законы Г. Менделя	6	2
	2	Генетические закономерности селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений		2
	3	Биотехнология: её достижения, перспективы развития		2
	Практические занятия: Решение элементарных генетических задач		2	
	Самостоятельная работа обучающихся -презентация: Наследственные болезни человека, их профилактика		2	
Тема 3.5. Гипотезы происхождения жизни. Антропогенез	Содержание учебного материала		6	
	1	Гипотезы происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	4	2
	2	Антропогенез Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека		2
	Самостоятельная работа обучающихся -презентация: Происхождение человеческих рас		2	
Тема 3.6. Экосистемы	Содержание учебного материала		4	
	1	Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся -презентация: Круговорот углерода в биосфере		2	
Тема 3.7. Цепи питания, трофические уровни	Содержание учебного материала		10	
	1	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Круговорот углерода в биосфере	4	1
	2	Национальные парки, заповедники и заказники России		1
	Практические занятия: 1. Решение экологических задач.		3	

	2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности профессиональной образовательной организации) 3. Сезонные изменения в природе (окрестности профессиональной образовательной организации).		
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся -презентация: Заповедники и заказники России	2	
Раздел 4 Физика		17	
Тема 4.1. Механика	Содержание учебного материала	3	
	1 Относительность механического движения. Системы отсчета.	2	1
	2 Равномерное, переменное, криволинейное движение		
	Самостоятельная работа обучающихся -заполнить таблицу: сравнительная характеристика видов движения	1	
Тема 4.2. Основы молекулярной физики и термодинамики	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные положения МКТ и их опытное обоснование Масса и размеры молекул. Модель идеального газа.	2	1
	2 Законы термодинамики. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин.		1
	Практические занятия: Решение расчетных задач по теме	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовить презентацию по теме: «Использование тепловых двигателей»	1	
Тема 4.3. Основы электродинамики	Содержание учебного материала	4	
	1 Взаимодействие электрических зарядов. Неоднородное, однородное электрическое поле	2	1
	2 Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников		1
	Самостоятельная работа обучающихся - Реферат «Развитие энергетики в Калининградской области», «Безопасная энергетика»	2	
Тема 4.4. Колебания и волны	Содержание учебного материала	3	1
	1 Механические, звуковые, ультразвуковые волны.	1	1
	Практические занятия: 1. Решение расчетных задач.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Презентация «Звуковые волны. Биологическое и механическое действие звука»	1	
Тема 4.5. Вселенная и её эволюция	Содержание учебного материала	3	
	1 Эволюция Вселенной, солнечная система	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся -сообщение Созвездие моего рождения.	2	
Контрольная работа		2	
Дифференцированный зачет		2	
ИТОГО		149	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины обеспечивается наличием учебного кабинета Физики, кабинета Химии и биологии и лаборатории химии.

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- учебно-наглядные пособия по физике, химии и биологии;
- лабораторное оборудование (микроскоп с микропрепаратами, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по физике, химии и биологии, химическая посуда, химические реактивы)

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вытяжной шкаф;
- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- ряд напряжений металлов;
- плакаты по общей и неорганической химии;
- плакаты по органической химии;
- химическая посуда;
- химические реактивы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся:

Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян – М.: «Дрофа», 2020.

Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2021.

Цветков, Л.А. Органическая химия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.А. Цветков – М.: «Владос», 2021

Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Стоцкий; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой Физика. 10 класс : учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни – М.: Просвещение, 2020

Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой Физика. 11 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни – М.: Просвещение, 2021

К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица Общая биология: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. О-28 учреждений – М.: Просвещение, 2020

Для преподавателя:

Габриелян, О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учебное пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.М. Дорофеева. – М., «Академия», 2020

Габриелян, О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., «Дрофа» 2018.

Габриелян, О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., «Дрофа», 2018

Габриелян, О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., «Академия», 2020

Кузнецова, Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., Вентана-Граф, 2020.

Ерохин, Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учебное пособие для студентов средних проф. Заведений / Ю.М. Ерохин, В.И. Фролов. – М., «Академия», 2020.

Дополнительные источники:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. / Министерство образования РФ. – М., 2004.

Химия в школе: научно-теоретический и методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ.

Биология в школе. Научно-методический журнал. Учредитель: ООО «Школьная пресса»

Физика в школе: научно-теоретический и методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ

Интернет – ресурсы:

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»)

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»)

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

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

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы; - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды; - выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы; - работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> - оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений; - энергосбережения; - безопасного использования материалов и химических веществ в быту; - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; - осознанных личных действий по охране окружающей среды. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысла понятий: естественно-научный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, самоорганизация; - вклада великих ученых в формирование современной 	<p>Экспертное наблюдение в ходе выполнения контрольных работ, практических заданий.</p> <p>Текущий контроль на занятиях.</p> <p>Оценка правильности выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных самостоятельных и проектных работ</p> <p>Диагностическая проверка знаний при проведении дифференцированного зачета</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
естественнонаучной картины мира	

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Итоговым контролем освоения обучающимися дисциплины является **дифференцированный зачет**.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
устойчивый интерес к достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;	Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка в рамках зачетных мероприятий по дисциплине
готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;	Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка в рамках зачетных мероприятий по дисциплине
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;	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка в рамках зачетных мероприятий по дисциплине
умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Экспертная оценка в рамках зачетных мероприятий по дисциплине
готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях.

<p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>Экспертная оценка в процессе защиты презентации. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении домашних работ</p>
<p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении домашних работ</p>