Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.12.2022 11:01:20
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f63698c9d813e502697764

Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный
педагогический университет»
_____ Г.М. Джамалдинова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (БД.06)

БД.06 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность
44.02.02 Преподавание в начальных классах

Среднее профессиональное образование
(форма обучения очная)

Грозный – 2022

Аннотация рабочей программы дисциплины (БД.03)

«Естествознание»

1. Область применения: Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 44.02.02. «ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ» (утв. приказом Минобрнауки России от 27.10.2014г. N 1353 (ред. от 25.03.2015).

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для очной формы обучения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Учебная дисциплина «Естествознание» относится к профессиональному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02. «ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ».

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Цель 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; применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.

Задачи дисциплины:

• способность обучающихся ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;

• овладение основными элементами исследовательского метода;

• умение использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни

Освоение содержания учебной дисциплины (БД.03) «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

1. Личностных:

− чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

− осознание своего места в информационном обществе;

− готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

− умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

− умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

− умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием

современных электронных образовательных ресурсов;
− умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
− готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
2. Метапредметных:
− умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
− использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач;
− использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
− использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
− умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
− умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
− умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
3. Предметных:
− сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
− владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
− использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
− владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
− владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
− сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
− сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
− владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

− сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
− понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
− применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

4. Общая трудоемкость курса, дисциплины (БД.03) составляет 197 ч.
5. Семестр: 1,2
6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.
7. Автор: Исаева Т.Ш.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …....6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……..9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...21

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.06 «Естествознание»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 44.02.02. «ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ» (утв. приказом Минобрнауки России от 27.10.2014г. N 1353 (ред. от 25.03.2015).

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. «Естествознание» является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. Учебный предмет «Естествознание» является базовым (БД) и относится к общеобразовательному циклу.

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

Цель 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; применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.

Задачами дисциплины являются:

- способность выпускников ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- овладение некоторыми элементами исследовательского метода;
- умение использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни и ситуациях общественной дискуссии.

1. Личностных:

− чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

− осознание своего места в информационном обществе;

− готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

− умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

− умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

− умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

− умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной

деятельности, так и в быту;
− готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
2. Метапредметных:
− умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
− использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач;
− использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
− использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
− умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
− умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
− умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
3. Предметных:
− сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
− владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
− использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
− владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
− владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
− сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
− сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
− владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
− сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

− понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
− применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 197 ч., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 137 ч.; самостоятельной работы обучающегося – 60 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*197*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*137*
в том числе:	
Лекции	*59*
практические занятия	*78*
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*60*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Итоговая аттестация: диф. зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (БД.03)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	
		Очно	Очно-заочно
1 семестр			
Раздел 1. Естествознание и методы познания			
Тема 1. 1. Введение в курс дисциплины Естествознание – совокупность научных знаний о природе	Содержание учебного материала		
	Введение в курс. Представление людей о природе от эпохи возрождения до наших дней. Научные методы познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Теоретический уровень научного познания.	2	
	Практические занятия:		
	Язык естествознания	4	
Самостоятельная работа: Подготовить реферат на темы: 1.Истории важнейших открытий в астрономии, физике, химии, биологии. 2. Эксперимент как метод эмпирического исследования		*2*	
Тема 1.4. Естественно-научная картина мира.	Содержание учебного материала		
	Общенаучная картина мира. Структура естественно-научной картины мира. Эволюция естественно-научной картины мира. Принципы, отражающие взаимосвязь фундаментальных теорий.	2	
	Практические занятия:		
	Принципы, отражающие взаимосвязь фундаментальных теорий.	4	
Самостоятельная работа:			
Тема 2.1. Основные законы химии	Содержание учебного материала		
	Основные законы химии. Масса атомов и молекул. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Количественные изменения в химии, как частный случай законов перехода количественных изменений в качественные.	2	
	Практические занятия:		
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	4	

Самостоятельная работа: Подготовить реферат на темы: 1.Современная формулировка периодического закона Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества 2.Характеристика свойств элементов на основании их положения в периодической системе		*2*	
Тема 2. 2. Классификация неорганических соединений и их свойства.	Содержание учебного материала		
	Классификация неорганических соединений и их свойства: оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.	2	
	Практические занятия:		
	Кислоты. Щелочи	4	
Самостоятельная работа: Подготовить доклад на темы: 1. Основные классы неорганических соединений 2. Характеристика металлов на основании их положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Основные отличия от неметаллов, общие физические свойства		*4*	
Тема 2.3. Углеводороды. Теория химического строения А.М. Бутлерова.	Содержание учебного материала		
	Характеристика и свойства алканов. Состав и использование природного газа. Сажа. Синтез-газ. Этилен. Теория химического строения А.М. Бутлерова. Запасы природного газа в России.	2	
	Практические занятия:		
	Нефть и ее переработка. Полимеры.	4	
Самостоятельная работа: Подготовить презентацию: «Белки, жиры и углеводы: сбалансированный рацион»		*2*	
Раздел 3. Биология			
Тема 3.1. Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии	Содержание учебного материала		
	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Основные признаки живого. Разнообразие живых организмов	2	
	Практические занятия:		
	Основные признаки живого	4	

Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: Методы исследования в биологии.		*2*	
Тема 3.4. Уровни организации жизни	Содержание учебного материала		
	Уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, органно-тканевой, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.	2	
	Практические занятия:		
	Онтогенетический уровень. Популяционно-биоценотический уровень	4	
Самостоятельная работа: Подготовить презентацию: «Уровневая организация и эволюция»		*2*	
Раздел 4. Клетка			
Тема 4.1. Клетка .	Содержание учебного материала		
	История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка —структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Состав клетки. 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	2	
	Практические занятия:		
	Органоиды клеток. Химический состав.	4	
Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: «Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты»		*4*	
Тема 4.4. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала		
	Понятие о жизненном митотическом цикле клетки. Характеристика периодов митотического цикла. Митоз и его биологическое значение. Виды клеточных комплексов по митотической активности. Понятие о митотическом индексе. Регуляция митотического цикла	3	
	Практические занятия:		
	Мейоз. Органические соединения клетки.	6	
Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: «Сходство строения клеток растений и животных доказывает общность их происхождения»		*4*	
Семестр 2. Раздел 5. Генетика			
Тема 5.1. Основы генетики	Содержание учебного материала		
	Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и	2	

		символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы.		
	Практические занятия:		2	
	Методы, применяемые в генетике.			
Тема 5.3. Законы Менделя	Содержание учебного материала			
		Законы Менделя. Закон единообразия. Закон расщепления. Третий закон Менделя. Сцепленное с полом наследование.	2	
	Практические занятия: Современные представления о гене и геноме		2	
Самостоятельная работа:				
Тема 5.5. Генетика пола	Содержание учебного материала			
		Генетика пола. Программное определение пола. Сингамное определение пола. Типы хромосомного определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Опыты Томаса Моргана. Цитологические основы закона сцепленного наследования признаков Томаса Моргана. Хромосомная теория наследственности.	4	
	Практические занятия:			
		Цитологические основы закона сцепленного наследования признаков Томаса Моргана	4	
Самостоятельная работа: Подготовить презентацию на тему:» Наследственные заболевания».			*8*	
Тема 5.7. Изменчивость признаков.	Содержание учебного материала			
		Наследственная изменчивость. Наследственная модификационная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационная кривая. Особенности мутационной изменчивости. Генные мутации. Хромосомные мутации. Геномные мутации.	4	
	Практические занятия:			
	Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.		4	
Самостоятельная работа: Подготовить доклады по темам: 1.Комбинативная изменчивость 2.Геномные мутации.			*4*	
Тема 5.8. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	Содержание учебного материала			
		Диагностика, профилактика и лечение наследственных заболеваний. Профилактика наследственных и врожденных болезней	2	
	Практические занятия:			
	Геномные заболевания		2	

Раздел 6. Царство растений.			
Тема 6.1. Общая характеристика растений	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика царства растений. Отличительные признаки Царства Растений: тип питания, специфические черты организации, неподвижный образ жизни, рост и размножение. Низшие и высшие растения. Органы растений. Роль растений в природе.		
	Практические занятия:		
	Размножение растений	2	
Самостоятельная работа:			
Тема 6. 3. Низшие растения. Водоросли.	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика низших растений. Общая характеристика водорослей. Отдел зеленые водоросли. Одноклеточная зеленая пресноводная водоросль. Отдел бурые водоросли. Отдел красные водоросли. Значение водорослей	2	
	Практические занятия:		
	Голосеменные	2	
Самостоятельная работа:			
Раздел 7. Царство животные			
Тема 7.1. Царство животные.	Содержание учебного материала		
	Царство Животные. Отличительные признаки: тип питания, наличие тканей, подвижный образ жизни, экскреторные органы, системы регуляции, иммунная система. Жизненные функции животного организма. Систематика. Роль животных в природе.	4	
	Практические занятия:		
	Позвоночные животные	4	
Самостоятельная работа: Подготовить рефераты на темы:» Формирование условных рефлексов в процессе онтогенеза»		*4*	
Раздел 8. Биология человека.			
Тема 8.1. Нервная система	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика нервной системы. Строение нейрона. Виды нейронов. Регуляторная деятельность нервной системы. Строение рефлекторной дуги. Рефлекторное кольцо. Строение нервной системы	4	
	Практические занятия:		
	Центральная нервная система	4	

Самостоятельная работа Подготовить реферат на тему:» Формирование условных рефлексов в процессе онтогенеза»		2	
Тема 8.2. Внутренняя среда организма.	Содержание учебного материала		
	Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции лимфы: трофическая, защитная. Состав крови. Функции крови.	2	
	Практические занятия:		
	Лимфатическая система	2	
Самостоятельная работа: Подготовить реферат» Костный мозг – центральный орган иммунной системы»		*4*	
Тема 8.3. Система крови	Содержание учебного материала		
	Значение и функции крови. Физиологическое значение плазмы. Физиология форменных элементов. Дыхательная функция эритроцитов. Фагоцитоз. Свертывание крови.	2	
	Практические занятия:		
	Физиология крови	2	
Самостоятельная работа: Подготовит доклад на тему:″ Наследования групп крови ″.		*4*	
Тема 8.4. Иммунная система	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика иммунной системы. Функции иммунной системы. Виды иммунитета: искусственный и приобретенный. Органы иммунной системы: костный мозг, вилочковая железа, миндалины, лимфоидная ткань дыхательной и пищеварительной системы, аппендикс, миндалины.	2	
	Практические занятия:		
	Органы иммунной системы	2	
Самостоятельная работа: Подготовить доклад:» Центральные органы иммунной системы»		*4*	
Тема 8.5. Обмен веществ	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика обмена веществ. Пластический обмен. Энергетический обмен. Этапы обмена веществ. Обмен энергии в организме	2	
	Практические занятия:		
	Витамины	2	
Самостоятельная работа			
Раздел 9. Экология			
Тема 9.1. Биосфера — глобальная экосистема	Содержание учебного материала		
	Биосфера — глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние	2	

	на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы		
	Практические занятия:		
	Цепи питания	2	
Самостоятельная работа: *Подготовить презентацию на тему: Роль человека в биосфере*		*4*	
Тема 9.2. Основные направления эволюционного процесса.	Содержание учебного материала		
	Основные направления эволюции. Биологический прогресс: увеличение количества особей, расширение ареала, увеличение количества подчиненных систематических единиц	2	
	Практические занятия:		
	Этапы эволюции жизни на земле	2	
Самостоятельная работа: *Подготовить доклад на тему: Глобальные изменения в биосфере*		*10*	
Тема 9.3. Воздействие экологических факторов на организм человека	Содержание учебного материала		
	Экологические факторы: биотические (живой природы) – воздействие на организм других живых существ или продуктов их жизнедеятельности (пища, хищники, паразиты) Абиотические (неживой природы) – физические условия среды (температура, влажность, освещенность, химический состав окружающей среды)	2	
	Практические занятия:		
	Рациональное природопользование	2	
Всего: 137 часов Промежуточная аттестация: диф.зачет			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета педагогики.
Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся.
Технические средства обучения: мультимедийное оборудование.
3.2. Информационное обеспечение обучения.
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные источники:

Естествознание. 10 кл.: Базовый уровень/ О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов. -11-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2022. – 334, [2] с.: ил.

3.2.2. Дополнительные источники:

Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учебное пособие для СПО – Москва, 2014 г.

3.2.3. Интернет – ресурсы:

1. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 6312/20 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks от 05.02.2020 г. (срок договора с 09.02.2020 г. до 09.02.2023г) (www.iprbookshop.ru)

2. Лицензионный Договор №1/27825 от 07.10.2020г. на использование ЭФУ издательства Просвещение.

3. Договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016г. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/) (доступ по 1Радресам)

4. https://urait.ru/ - Образовательная платформа.

5. http://yandex.ru/yandsearch?text – Википедия универсальная энциклопедия

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**
Уметь:	
• ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; • работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделить смысловую основу и оценивать достоверность информации; • 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; • использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.	Текущий контроль: − собеседование; − устный и письменный опрос; − оценка активности на практических занятиях; − проверка и оценка составленных схем, подобранных примеров и других видов самостоятельной работы; − контрольная работа; − взаимопроверка и взаимооценка; − самопроверка и самооценка, − исследовательская работа, − решение педагогических задач, − творческое задание, − защита проекта, − индивидуальное задание, − тестирование. Итоговый контроль: − диф. зачет
Знать:	
• основные науки о природе, их общность и отличия; • естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной; • смысл понятий: естественно-научный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация; • взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; • вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.	