

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Абдраков Шамиль Файзевич

Должность: директор

Дата подписания: 07.04.2025 17:20:17

Уникальный программный ключ:

7474089d7c5f14d20866aa7112914f12c8571460

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
СВОБОДОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
УФИМСКОЕ УЧИЛИЩЕ ИСКУССТВ (КОЛЛЕДЖ)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.01.04 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

55.02.02 Анимация (по видам)

(углубленной подготовки)

Уфа – 2021

Рассмотрена на заседании
ПЦК Общие гуманитарные и социально-
экономические дисциплины

Протокол № 1 от « 30 » 08 2021 г.

Председатель ПЦК



З.Г. Юлдыбаева

Утверждаю
Заместитель директора
по учебно – воспитательной работе
ГБПОУ РБ УУИ (К)

В.А. Жирнов

« 30 » 08 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01.04 Естествознание разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) углубленной подготовки 55.02.02 Анимация (по видам) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014г. №992.

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Башкортостан Уфимское училище искусств (колледж)

Составитель: Ишмухаметова И.Р., преподаватель ГБПОУ РБ УУИ (К)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
2. СТРУКТУРА И СОДЕЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности: **55.02.02 Анимация (по видам)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в образовательных учреждениях НПО и СПО, реализующих общеобразовательную подготовку по социальному-экономическому, гуманитарному профилю.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Данная дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

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

Цель курса – отразить реальный мир в его единстве, сложности и гармонии, способствовать созданию у студента целостного мировидения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить аспекты общей компетенции:

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Естествознание:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа; самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
- написание докладов	8
- подготовка сообщений	14
- подготовка рефератов	14
Итоговый контроль: в форме зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Основные науки о природе (физика, химия, биология), их сходство и отличия. Естественнонаучный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория.	2	2
Тема 1. Механика		6	
	Механическое движение. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения.	2	2
	Реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергии. Работа и мощность.	2	2
	Механические волны и звук.	2	2
	Самостоятельная работа: Механические колебания. Период и частота колебаний.	6	
	Механические волны. Свойства волн.		
	Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.		
Тема 2. Тепловые явления		2	
	Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. Агрегатные состояния вещества. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	2	2
Тема 3. Электромагнитные явления		2	2
	Электрические заряды и их взаимодействие. Проводники и изоляторы. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электродвигатель.	2	2

	Электромагнитная индукция. Переменный ток. Электромагнитные волны. Свет. Интерференция и дифракция света.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему «Применение ультра-инфразвука и рентгеновского излучения» Составить таблицу на тему «Шкала электромагнитных волн» Подготовить сообщение на тему «Влияние электромагнитных волн на живые организмы» Подготовить сообщение на тему «Применение радиоактивных изотопов в медицине»	8	
Раздел 2. Химия с элементами экологии.			
Тема 1. Вода, растворы	Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Водные ресурсы Земли. Загрязнение воды.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщения по методам очистки воды, очистным технологиям.	2	
Тема 2. Химические процессы в атмосфере	Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Показатель кислотности растворов рН.	2	2
Тема 3. Химия и организм человека		8	
	Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества.	2	2
	Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Строение белковых молекул.	2	2

	Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	2	2
	Подготовка рефератов по физике и химии.	14	
Раздел 3. Биология с элементами экологии.			
Тема 4. Наиболее общие представления о жизни		8	
	Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации.	2	2
	Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2	2
	Молекула ДНК – носитель наследственной информации.	2	2
	Основы генетики. Эволюция живого. Наследственность, естественный отбор.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить доклады по темам: Методы исследования генетики человека Генетика и здоровье Проблемы генетической безопасности	6	
Тема 5. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности		22	
	Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности	2	2

	Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи.	2	2
	Дыхание. Органы дыхания. Болезни органов дыхания. Курение как фактор риска.	2	2
	Движение. Опорно-двигательная система организма. Мышечное движение и их регуляция.	2	2
	Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.	2	2
	Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система.	2	2
	Иммунитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причины инфекционных заболеваний.	2	2
	Индивидуальное развитие организма. Половое созревание.	2	2
	Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода.	2	2
	Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.	2	2
	Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис и т.д.).	2	2
Тема 6. Человек и окружающая среда.		16	
	Понятие о биогеоценозе, экосистемы и биосфере. Устойчивость экосистем.	2	2
	Основные климатические факторы и их значение для живой природы.	2	2
	Приспособление растений и животных к сезонному ритму внешних условий.	2	2
	Экологические системы	2	2

	Правило экологической пирамиды. Водоем как пример биоценоза.	2	2
	Биогеоценозы, создаваемые человеком.	2	2
	Биосфера и свойства биомассы. Биомасса планеты Земля. Круговорот веществ и превращения энергии в биосфере. Эволюция биосфера.	2	3
	Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения). Рациональное природопользование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему «Разнообразие биогеоценозов, их особенности»	2	
Итоговая аттестация	Зачёт	2	
Итого по дисциплине		108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- ученические столы;
- ученические стулья;
- книжные шкафы;
- учебно-методическое сопровождение дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа;
- проектор.

Наличие библиотечного фонда по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Саенко О.Е. Естествознание: учебное пособие / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Арутюнян. – 5-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2016. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Каменский А.А. Общая биология. 10-11 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2005. – 367 с. : ил.
2. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы под редакцией Егорова А.С. // 15-е изд. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2003. – 768 с.
3. Биология : учеб.-справ. пособие / А.Г. Лебедев. – М. : АСТ: Астрель, 2009. – 287 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).
2. www.physiks.nad/ru («Физика в анимациях»).
3. www.interneturok.ru («Видеокурсы по предметам школьной программы»).
4. www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химики и химия»).
5. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
6. www.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).
7. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
8. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
9. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
10. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
11. www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
12. www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии)

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- создание специальных социально-бытовых условий, обеспечивающих возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (пандусы с входными группами, телескопические пандусы, перекатные пандусы, гусеничные мобильные подъемники, поручни) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- использование в образовательном процессе специальных методов обучения и воспитания (организация отдельного учебного места вблизи размещения демонстрационного оборудования, дублирование основного содержания учебно-методического обеспечения в адаптированных раздаточных материалах, обеспечение облегченной практической деятельности на учебных занятиях, предупреждение признаков переутомления с помощью динамических пауз, соблюдение рационального акустического режима и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации, замедленный темп индивидуального обучения, многократное повторение, опора на сохранные анализаторы, функции и системы организма, опора на положительные личностные качества);

- обеспечение преподавателем-предметником организации технической помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;

- дублирование справочной информации, расписания учебных занятий в адаптированной форме в зданиях колледжа на информационных мониторах и наличие адаптированного официального сайта колледжа по адресу www.uui-rb.ru для слабовидящих;

Оснащение колледжа специальным, в том числе компьютерным, оборудованием для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению, слуху, движению двумя мобильными классами в составе:

- 12 ноутбуков,
- проектор,
- экран,
- принтер.

Для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению на ноутбуках установлено программное обеспечение экранного увеличения с речевой поддержкой MagicPro, которое дает возможность:

- легко переключаться между увеличенным изображением экрана ПК и изображением с камеры;
- изменять текст и цвет фона;
- осуществлять захват изображений;
- регулировать уровень контрастности;
- увеличивать изображение на экране;
- использовать голосовое сопровождение текста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: Атомно-молекулярное строение вещества	Устный опрос
Существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей	Решение расчетных задач
Волновые и корпускулярные свойства света	Решение расчетных задач
Необратимость тепловых процессов	Устный опрос
Зависимость свойств вещества от структуры молекул	Решение расчетных задач
Зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов	Решение расчетных задач
Получения синтетических материалов с заданными свойствами	Устный опрос
Безопасного использования материалов и химических веществ в быту	Письменный опрос
Периодический закон, химическая связь химическая реакция	Устный опрос
Обосновывать клеточное строение живых организмов	Устный опрос
Обосновывать роль ДНК как носителя наследственной информации	Устный опрос

Обосновывать эволюцию живой природы	Устный опрос
Обосновывать превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе	Письменный опрос
Обосновывать взаимосвязь компонентов экосистемы	Письменный опрос
Обосновывать влияние деятельности человека на экосистемы	Устный опрос
Объяснять значения создания биотехнологий	Устный опрос
Объяснять значение лечения инфекционных заболеваний	Письменный опрос
Объяснять значение охраны окружающей среды	Устный опрос
Использовать приобретенные знания для оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений	Устный опрос
Объяснять значение профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, Алкогольной и наркотической зависимостей	Устный опрос
Объяснять значение осознанных личных действий по охране окружающей среды	Устный опрос

Знания:	
Естественнонаучный метод познания	Устный опрос
Электромагнитное поле	Написание конспекта
Электромагнитные волны	Устный опрос
Квант	Написание конспекта
Эволюция вселенной	Устный опрос
Большой взрыв	Устный опрос
Солнечная система, галактика	Письменный опрос
Макромолекулы - белок, ДНК, РНК	Письменный опрос
Клетки и её дифференциации	Письменный опрос
Вирусы	Устный опрос
Биологическая эволюция	Устный опрос
Биоразнообразия – организм, популяции, экосистемы, биосфера, энтропии, Самоорганизации	Устный опрос
Использовать приобретенные и умения для оценки влияния на организм человека электромагнитных волн радиоактивных	Устный опрос

излучений;	
Использовать приобретенные знания и умения для профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей	Устный опрос
Использовать приобретенные знания и умения для осознанных личных действий по охране окружающей среды	Устный опрос
Итоговый контроль	Контрольная работа

4.2. Критерии оценок

«5»	Студент дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием специальной терминологии, свободно и легко устанавливает связь между теоретическими знаниями и практическими умениями. Самостоятельно выполняет задания практической работы, не нуждается в помощи преподавателя.
«4»	Студент дает правильный ответ в определенной логической последовательности, способен устанавливать связи между теоретическими знаниями и практическими умениями. Овладел программным материалом, но допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки. При выполнении самостоятельной практической работы преподаватель оказывает незначительную помощь в виде наводящих вопросов.
«3»	Студент дает неполный ответ, построенный несвязно, но выявляет общее понимание вопроса, материал знает нетвердо, требует постоянной помощи преподавателя, дополнительного разъяснения этапов выполнения практического задания, наводящих вопросов.
«2»	Студент не дает ответа или допускает в нем существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя. При выполнении практической работы постоянно нуждается в помощи преподавателя.

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	% выполнения тестовых заданий
Отметка «5»	91-100
Отметка «4»	80-90
Отметка «3»	50-79
Отметка «2»	менее 50