

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Нижнетагильский педагогический колледж №2»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по организации
образовательного процесса

ГБПОУ СО «Нижнетагильский
педагогический колледж № 2»

_____ / Лыжина Н.Г. /

«_____» _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЕН.03 Концепции современного естествознания

Основной профессиональной образовательной программы
по специальности 49.02.01 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544 н.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж №2»

Разработчик:

Тельпухова Ольга Викторовна, преподаватель, ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж №2»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно - цикловой комиссии «Операционная деятельность в логистике»

(Протокол № 9 от 12 мая 2015 г.)

Председатель ПЦК _____ /Е.В. Антропович/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 49.02.01 «Физическая культура».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» является дисциплиной вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– ориентироваться в общих вопросах естественнонаучного знания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– место естествознания в системе культуры;

– особенности естествознания как фундаментальной науки;

– этапы развития естествознания;

– важнейшие концепции естествознания;

– основные направления развития современного естествознания и будущее науки.

В процессе изучения учебной дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 16. Совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 21 час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	2
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Концепции современного образования» (реализуемой по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе			9	
Тема 1.1. Естествознание в системе культуры	Содержание учебного материала		2	2
	1	Естественнонаучная и гуманитарная культура. Место науки в системе культуры и ее структура.		
Тема 1.2. Естествознание - фундаментальная наука	Содержание учебного материала		2	2
	1	Характерные черты науки. Структура научного познания. Основные методы научного исследования. Динамика развития науки. Принцип соответствия.		
Тема 1.3. Этапы развития естествознания	Практические занятия Система мира античных философов. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мира. Механистическая и электромагнитная картины мира. Современная естественнонаучная картина мира.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение «Особенности развития естествознания в античном мире».		3	
Раздел 2. Важнейшие концепции естествознания			46	
Тема 2.1. Концепция относительности пространства и времени	Содержание учебного материала		2	3
	1	Понятие пространства и времени. Измерение времени. Пространство и время в специальной теории относительности. Общая теория относительности о пространстве и времени.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию «А. Эйнштейн».		3	
Тема 2.2. Строение материального мира	Содержание учебного материала		2	2
	1	Структурное строение материального мира. Краткая характеристика микромира. Краткая характеристика макромира. Краткая характеристика мегамира.		
Тема 2.3. Взаимодействия и движение структур мира	Содержание учебного материала		2	2
	1	Четыре вида взаимодействий и их характеристика. Концепции близкодействия и далекодействия. Вещество, поле, вакуум. Принцип суперпозиции. Фундаментальные постоянные мироздания. Антропный космологический принцип. Характер движения структур мира.		
Тема 2.4. Основные закономерности микромира	Содержание учебного материала		2	3
	1	Элементарные частицы. Корпускулярно-волновая природа микрообъектов. Концепция дополнителности. Вероятностный характер законов микромира. Концепции неопределенности и причинности. Электронная		

		оболочка атома.		
Тема 2.5. Концепции вещества и энергии	Содержание учебного материала			
	1	Многообразие форм. Вещество и его. Энергия и ее проявления. Законы сохранения в природе . Законы сохранения и принципы симметрии.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Симметрия в природе».		3	
Тема 2.6. Состав, структура и взаимопреращение веществ	Содержание учебного материала.			
	1	Концептуальные уровни в познании веществ. Состав вещества и химические системы. Структура вещества и его свойства. Химические процессы. Эволюция химических систем и перспективы химии.	2	2
Тема 2.7. Природа мегамира	Содержание учебного материала			
	1	Расстояния и размеры в мегамире. Земля как планета и природное тело. Состав и строение Солнечной системы. Солнце, звезды и межзвездная среда. Галактики.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию о планете или звезде (на выбор).		3	
Тема 2.8. Характер естественно- научных закономерностей природы	Содержание учебного материала			
	1	Детерминизм процессов природы. Термодинамика и концепция необратимости. Проблема «тепловой смерти Вселенной».	2	3
Тема 2.9. Происхождение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала			
	1	Большой взрыв и расширяющаяся Вселенная. Начальная стадия Вселенной. Космологические модели Вселенной.	2	2
Тема 2.10. Происхождение и эволюция небесных тел, Земли	Содержание учебного материала			
	1	Происхождение и эволюция галактик и звезд. Происхождение планет Солнечной системы. Происхождение и эволюция Земли. Космос и Земля.	2	2
Тема 2.11. Концепции происхождения жизни	Содержание учебного материала			
	1	Концепции происхождения жизни на Земле. Классификация уровней биологических структур и организация живых систем. Генная инженерия и биотехнология. Проблемы происхождения жизни во Вселенной.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Этические вопросы генной инженерии».		3	
Тема 2.12. Эволюция живой природы	Содержание учебного материала			
	1	Доказательства эволюции живого. Пути и причины эволюции живого. Эволюционная теория Дарвина. Современная теория органической эволюции. Синтетическая теория эволюции. Другие концепции эволюции живого.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Ч. Дарвин».		3	

Тема 2.13. Концепции происхождения и эволюции человека	Содержание учебного материала		2	2
	1	Человек как предмет естественнонаучного познания. Сходства и отличия человека от животных. Концепции появления человека на Земле. Антропология. Эволюция культуры человека. Социобиология. Проблемы поиска внеземных цивилизаций. Проблема связи с внеземными цивилизациями.		
Тема 2.14. Учение о биосфере и ноосфере	Содержание учебного материала		2	2
	1	Биосфера. Экология. Современные проблемы экологии. Ноосфера. Демографическая проблема.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Современные экологические проблемы».		3	
Раздел 3. Современное естествознание			8	
Тема 3.1. Методы современного естествознания	Содержание учебного материала		2	2
	1	Системный метод исследования. Кибернетика - наука о сложных системах. Методы математического моделирования. Математическое моделирование в экологии.		
Тема 3.2. Самоорганизация в природе	Содержание учебного материала		2	2
	1	Парадигма самоорганизации. Синергетика. Особенности эволюции неравновесных систем. Самоорганизация - источник и основа эволюции. Самоорганизация в различных видах эволюции.		
Тема 3.3. Современное естествознание и будущее науки	Содержание учебного материала		2	2
	1	Особенности современного этапа развития науки. Естествознание и мировоззрение. Естествознание и философия. Естествознание и научнотехническая революция. Общие закономерности современного естествознания. Современная естественнонаучная картина мира и Человек. Особенности в развитии современной науки.		
	Контрольная работа		2	
Всего:			63	

2.3. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Концепции современного образования» (реализуемой по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе		8	
Тема 1.1. Этапы развития естествознания	Практические занятия Система мира античных философов. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мира. Механистическая и электромагнитная картины мира. Современная естественнонаучная картина мира.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Естествознание в системе культуры. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Место науки в системе культуры и ее структура. Естествознание - фундаментальная наука. Характерные черты науки. Структура научного познания. Основные методы научного исследования. Динамика развития науки. Принцип соответствия.		6	
Раздел 2. Важнейшие концепции естествознания		40	
Тема 2.1. Важнейшие концепции естествознания	Содержание учебного материала. 1 Концепция относительности пространства и времени. Структурное строение материального мира. Концепции вещества и энергии. Краткая характеристика микромира. Краткая характеристика макромира. Краткая характеристика мегамира. Понятие пространства и времени. Измерение времени. Пространство и время в специальной теории относительности. Общая теория относительности о пространстве и времени. Основные закономерности микромира. Концептуальные уровни в познании веществ. Состав вещества и химические системы. Структура вещества и его свойства. Химические процессы. Эволюция химических систем и перспективы химии.	2	3
Тема 2.2. Концепции происхождения жизни и человека	Содержание учебного материала. 1 Концепции происхождения жизни на Земле. Классификация уровней биологических структур и организация живых систем. Генная инженерия и биотехнология. Проблемы происхождения жизни во Вселенной. Человек как предмет естественнонаучного познания. Сходства и отличия человека от животных. Концепции появления человека на Земле. Антропология. Эволюция культуры человека. Социобиология. Проблемы поиска внеземных цивилизаций. Проблема связи с внеземными цивилизациями.	2	2
Тема 2.3. Современное естествознание и будущее науки	Содержание учебного материала. 1 Особенности современного этапа развития науки. Естествознание и мировоззрение. Естествознание и философия. Естествознание и научнотехническая революция. Общие закономерности современного естествознания. Современная естественнонаучная картина мира и Человек. Особенности в развитии современной науки.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся			

<p>Элементарные частицы. Корпускулярноволновая природа микрообъектов. Концепция дополнительности. Вероятностный характер законов микромира. Концепции неопределенности и причинности. Электронная оболочка атома. Многообразие форм. Вещество и его. Энергия и ее проявления в . Законы сохранения в природе . Законы сохранения и принципы симметрии. Состав, структура и взаимопревращение веществ. Большой взрыв и расширяющаяся Вселенная. Начальная стадия Вселенной. Космологические модели Вселенной. Происхождение и эволюция галактик и звезд. Происхождение планет Солнечной системы. Происхождение и эволюция Земли. Космос и Земля. Расстояния и размеры в мегамире. Земля как планета и природное тело. Состав и строение Солнечной системы. Солнце, звезды и межзвездная среда. Галактики. Доказательства эволюции живого. Пути и причины эволюции живого. Эволюционная теория Дарвина. Современная теория органической эволюции. Синтетическая теория эволюции. Другие концепции эволюции живого.</p>		34	
	Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия, рисунки, схемы, таблицы, учебные фильмы.

Технические средства обучения: проектор, компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гусейханов М. К. Естествознание: учебник и практикум для СПО / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 442 с. — Серия: Профессиональное образование.

Дополнительные источники:

1. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. [Текст] / Т.Я. Дубнищева. – М.: Академия, 2006.

2. Канке В.А. Концепции современного естествознания [Текст]: учебник / В.А. Канке – М.: Логос, 2002.

3. Кащеев, С.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кащеев С.И.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи ЭрМедиа, 2012 — с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/727>.

4. Клягин, Н.В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клягин Н.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, Университетская книга, 2012 — 264 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9108>.

5. Соломатин, В.А. История и концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соломатин В.А.— Электрон. Текстовые данные. — М.: ПерСэ, 2012 — 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7367>.

6. Филин, С.П. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филин С.П. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012 — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6290>.

Интернет-источники

1. MEMBRANA: Люди. Идеи. Технологии. <http://www.membrana.ru/>
2. Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке. <http://elementy.ru/>
3. Журнал «Наука и жизнь». <http://www.nkj.ru/>
4. Журнал «Вокруг света» <http://www.vokrugsveta.ru/publishing/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : – ориентироваться в общих вопросах естественнонаучного знания.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
знать : – место естествознания в системе культуры;	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
– особенности естествознания как фундаментальной науки;	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
– этапы развития естествознания;	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
– важнейшие концепции естествознания;	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
– основные направления развития современного естествознания и будущее науки.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
– ориентироваться в общих вопросах естественнонаучного знания.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.
ОК 16. Совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.	Тестирование, самостоятельная работа, опрос.