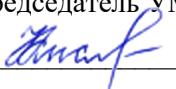


УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по УМР и КО,  
 председатель УМС СГСПУ  
  
 Н.Н. Кислова

## МОДУЛЬ "ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ"

### Естественнонаучная картина мира

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Физики, математики и методики обучения</b>		
Учебный план	ФПСО-б21МКз(4гбм) Направление подготовки: 39.03.03 Организация работы с молодежью Направленность (профиль): "Работа с молодежью в образовательных и культурно-досуговых организациях"		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4	
в том числе:			
аудиторные занятия	8		
самостоятельная работа	60		
часов на контроль	4		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (Курс Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Макеева Екатерина Дмитриевна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Естественнонаучная картина мира**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 77)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 39.03.03 Организация работы с молодежью

Направленность (профиль): "Работа с молодежью в образовательных и культурно- досуговых организациях"

утвержденного учёным советом СГСПУ от 31.08.2020 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Физики, математики и методики обучения**

Протокол от 25.08.2020 г. №1

Переутверждена на основании решения Ученого совета СГСПУ

Протокол заседания Ученого совета СГСПУ от 31.08.2022 г. №1.

Зав. кафедрой Е.В. Галиева

Начальник УОП



Н.А. Доманина

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование у обучающихся целостного представления о природе в рамках современной научной картины мира и способности использовать естественнонаучные знания в работе с молодежью.				
<b>Задачи изучения дисциплины:</b>				
- ознакомление с важнейшими естественнонаучными концепциями, определяющими облик современного естествознания;				
- формирование способности использовать естественнонаучные знания в работе с молодежью;				
- формирование представлений о естественнонаучной картине мира как глобальной модели природы, отражающей ее целостность и многообразие;				
- формирование у обучающихся представлений о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;				
- формирование способности анализировать взаимоотношения общества и природы.				
<b>Область профессиональной деятельности:</b> 01 Образование и наука; 03 Социальное обслуживание				
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.02		
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>			
Содержание дисциплины базируется на материале:				
школьных курсов физики, астрономии, химии, биологии, географии				
дисциплины «Социальная экология»				
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>			
Философия				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>ОПК-2 Способен к критическому анализу и содержательному объяснению социальных явлений и процессов на основе научных теорий, концепций, подходов</b>				
<b>ОПК-2.1 Умеет подвергать критическому анализу социальные явления и процессы возникающие в сфере молодежной политики на основе научных теорий, современных концепций и подходов</b>				
Умеет подвергать критическому анализу социальные явления и процессы, возникающие в сфере молодежной политики на основе научных теорий, современных концепций и подходов				
Знает сущность основных естественнонаучных теорий и концепций на современном этапе развития общества.				
Умеет критически оценивать социальные явления и процессы в молодежной среде, обусловленные противоречиями во взаимоотношениях общества и природы.				
<b>ОПК-2.2 Умеет видеть обусловленность и объяснять причинно-следственную связь социальных явлений и процессов современного молодежного общества</b>				
Умеет видеть обусловленность и объяснять причинно-следственную связь социальных явлений и процессов современного молодежного общества				
Знает место науки в общечеловеческой культуре и ее роль в жизни общества; особенности формирования и развития естественнонаучной картины мира, взаимосвязь с эволюцией общества;				
Умеет применять естественнонаучные знания и элементы экологической культуры в работе с молодежью				
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Становление и развитие естественнонаучной картины мира</b>			
1.1	Естествознание как отрасль научного познания и часть общечеловеческой культуры. Становление и развитие естественнонаучной картины мира /Лек/	4	2	2
1.2	Естествознание как часть общечеловеческой культуры /Ср/	4	2	0
1.3	Натурфилософская картина мира /Ср/	4	2	0
1.4	Классическая картина мира (механическая и электромагнитная) /Ср/	4	2	0
1.5	Неклассическая картина мира /Ср/	4	2	0
1.6	Постнеклассическая картина мира /Ср/	4	2	0
	<b>Раздел 2. Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции</b>			
2.1	Физическая картина мира /Пр/	4	2	0
2.2	Астрономическая картина мира /Пр/	4	2	0
2.3	Биологическая картина мира /Пр/	4	2	0
2.4	Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции /Ср/	4	22	0
	<b>Раздел 3. Актуальные проблемы современного естествознания</b>			

3.1	Актуальные проблемы современного естествознания /Ср/	4	20	0
3.2	/Зачет с оценкой/	4	4	0
<b>5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)</b>				
<b>5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)</b>				
<b>4 семестр, 1 лекция, 3 практических занятия</b>				
<b>Раздел 1. Становление и развитие естественнонаучной картины мира</b>				
Лекция № 1 (2 часа)				
Естествознание как отрасль научного познания и часть общечеловеческой культуры. Становление и развитие естественнонаучной картины мира				
Вопросы:				
1. Сущность понятия «наука», особенности современной науки.				
2. Сущность понятий «естествознание» и «естественнонаучная картина мира». Цель, предмет, задачи естествознания и его роль в жизни общества.				
3. Классификация естественных наук (отраслевое и системное естествознание). Дифференциация и интеграция в науке, их взаимосвязь.				
4. Научный метод, классификация научных методов.				
5. Становление и развитие естественнонаучной картины мира (натурфилософской, классической, неклассической и постнеклассической).				
<b>Раздел 2. Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции</b>				
Практическое занятие №1 (2 часа)				
Физическая картина мира				
Вопросы:				
1. Естественнонаучная сущность понятия «материя». Эволюция представлений о материи в натурфилософской, классической и неклассической картинах мира.				
2. Строение атома (модели Д. Томпсона, Э. Резерфорда, Н. Бора, В. Гейзенберга и Д.Д. Иваненко, современная модель). Виды элементарных частиц.				
3. Фундаментальные физические взаимодействия: сильное, электромагнитное, слабое и гравитационное.				
4. Квантовая механика и ее основные принципы: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности В. Гейзенберга, принцип дополнительности Н. Бора. Роль квантовой механики в развитии естественнонаучной картины мира.				
5. Развитие представлений о пространстве и времени в натурфилософской и классической картинах мира. Абсолютность пространства и времени.				
6. Специальная теория относительности и ее основные следствия: релятивистские эффекты.				
7. Общая теория относительности и ее основные следствия: новое понимание гравитации.				
8. Сущность понятия «симметрия». Типы симметрии в природе.				
9. Симметрия как фундаментальное понятие современной физики. Симметрия и законы сохранения.				
Практическое занятие №2 (2 часа)				
Астрономическая картина мира				
Вопросы:				
1. Астрономия, ее задачи и основные разделы: космология, космогония, астрометрия и астрофизика. Единицы измерения космических расстояний.				
2. Развитие представлений о Вселенной в натурфилософской и классической картинах мира: геоцентрическая модель, гелиоцентрическая модель, концепция стационарного состояния Вселенной И. Ньютона.				
3. Проблема происхождения и эволюции Вселенной в современной картине мира: теория Большого взрыва и модель расширяющейся Вселенной.				
4. Строение Метагалактики. Типы галактик.				
5. Характеристика галактики Млечный путь.				
6. Эволюция и строение звезд, виды звезд и их характеристика (красные гиганты, белые карлики, новые и сверхновые, нейтронные, черные дыры).				
7. Характеристика Солнца, солнечная активность и ее проявления.				
8. Гипотезы происхождения Солнечной системы. Образование и ранние фазы эволюции Земли (фаза аккреции, фаза расплавления, лунная фаза).				
9. Строение Солнечной системы: планеты земной группы, планеты-гиганты, малые тела (карликовые планеты, кометы, астероиды, метеорные тела).				
10. Строение Земли, краткая характеристика геосферных оболочек (литосферы, гидросферы и атмосферы).				
Практическое занятие №3 (2 часа)				
Биологическая картина мира				
Вопросы:				
1. Сущность жизни и основные свойства живой материи (признаки, отличающие ее от неживой).				
2. Основные концепции происхождения жизни на Земле (креационизм, концепция многократного самопроизвольного зарождения, концепция панспермии, концепция стационарного состояния, концепция биохимической эволюции А.И. Опарина).				
3. Концепции голобиоза, генобиоза и современные представления о возникновении жизни.				
4. Основные этапы эволюции органического мира по эрам и периодам (краткое описание).				

5. Становление и развитие эволюционных идей в классической картине мира (Ж.-Б. Ламарк, Ж. Кювье, Ч. Лайель, Ч. Дарвин).
6. Синтетическая теория эволюции.
7. Молекулярный уровень организации живого: макро- и микроэлементы в составе живых организмов, белки и нуклеиновые кислоты (их структура и функции); основные понятия генетики (ген, генотип, геном, генетический код).
8. Клеточный уровень организации живого: строение живой клетки, положения клеточной теории.
9. Онтогенетический уровень организации живого: сущность, содержание и закономерности онтогенеза.
10. Популяционно-видовой уровень организации живого: сущность понятий «популяция» и «вид», свойства популяции и ее структура.
11. Экосистемный уровень организации живого: видовая и трофическая структура экосистем, типы взаимоотношений организмов в биоценозах, энергетика экосистем.
12. Биосферный уровень организации живого: сущность понятия «биосфера», границы, компоненты и свойства биосферы. Функции живого вещества в биосфере.

#### 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

##### Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Естествознание как отрасль научного познания и часть общечеловеческой культуры. Становление и развитие естественнонаучной картины мира	Подготовка к тестированию (самостоятельное изучение материалов электронного курса в Moodle) Промежуточное тестирование в Moodle	Выполненный тест
2	Натурфилософская картина мира		
3	Классическая картина мира (механическая и электромагнитная)		
4	Неклассическая картина мира		
5	Постнеклассическая картина мира		
6	Физическая картина мира	Подготовка сообщений и ответов на практических занятиях	Сообщения и ответы на практических занятиях
7	Астрономическая картина мира	Подготовка сообщений и ответов на практических занятиях	Сообщения и ответы на практических занятиях
8	Биологическая картина мира	Подготовка сообщений и ответов на практических занятиях	Сообщения и ответы на практических занятиях
9	Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции	Самостоятельное изучение и конспектирование Тестирование в Moodle	Конспекты Выполненный тест
10	Актуальные проблемы современного естествознания	Подготовка реферата по избранной теме и разработка мероприятия, направленного на формирование экологической культуры молодежи	Реферат и тезисный план

##### Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Актуальные проблемы современного естествознания	Подготовка буклета или презентации по теме реферата	Буклет или презентация

#### 5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы,	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
---------	--	-------------------

Л1.1	Гусев Д.А. , Волкова Е.Г. Маслаков А.С.	Естественнонаучная картина мира : учебное пособие / ; - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=472844">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=472844</a>	Москва : МПГУ, 2016. - 224 с.
Л1.2	Карпенков, С.Х.	Концепции современного естествознания: учебник - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229405">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229405</a>	Москва: Директ-Медиа, 2014. - 624 с.
Л1.3	Френкель Е.Н.	Концепции современного естествознания: физические, химические и биологические концепции. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271592">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271592</a>	Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 248 с.

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Мандель Б.Р.	Некоторые актуальные проблемы современной науки : учебное пособие - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233061">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233061</a>	Москва : Директ-Медиа, 2014. - 615 с.
Л2.2	Дробчик Т.Ю., Золотарев М.Л., Невзоров Б.П., Поплавной А.С.	Концепции современного естествознания: учебное пособие / - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278349">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278349</a>	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 236 с.

#### 6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

#### 6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах. Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Естественнонаучная картина мира»

Курс 2 Семестр 4

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Раздел 1. Становление и развитие естественнонаучной картины мира</b>			
Текущий контроль по разделу: Становление и развитие естественнонаучной картины мира			
1	Аудиторная работа	-	2
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	-	-
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	-	-
Контрольное мероприятие по разделу		5	10
Промежуточный контроль		5	12
<b>Раздел 2. Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции</b>			
Текущий контроль по разделу: Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции			
1	Аудиторная работа	9	15
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	6	18
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	-	-
Контрольное мероприятие по разделу		15	30
Промежуточный контроль		30	63
<b>Раздел 3. Актуальные проблемы современного естествознания</b>			
Текущий контроль по разделу: Актуальные проблемы современного естествознания			
1	Аудиторная работа	-	-
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	6	15
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	-	10
Контрольное мероприятие по разделу		-	-
Промежуточный контроль		6	25
Промежуточная аттестация		15	-
Итого:		<b>56</b>	<b>100</b>

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
<b>Текущий контроль по разделу 1. Становление и развитие естественнонаучной картины мира</b>		
1	Аудиторная работа Конспектирование лекции. Критерии оценки и количество баллов: 1 балл - конспект написан в тетради разборчиво, но не полностью, его содержание соответствует теме 2 балла – конспект написан в тетради разборчиво, полностью, четко структурирован, его содержание	Темы: 1. «Естествознание как отрасль научного познания и часть общечеловеческой культуры»

		соответствует теме.	
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Подготовка к тестированию (самостоятельное изучение материалов электронного курса в Moodle) Тестирование в электронном курсе Moodle.	2. «Натурфилософская картина мира». 3. «Классическая картина мира (механическая и электромагнитная). 4. «Неклассическая картина мира». 5. «Постнеклассическая картина мира».
3	Самостоятельная работа (на выбор)	не предусмотрена	Образовательные результаты: Знает: - Знает место науки в общечеловеческой культуре и ее роль в жизни общества; особенности формирования и развития естественнонаучной картины мира, взаимосвязь с эволюцией общества; - Умеет применять естественнонаучные знания и элементы экологической культуры в работе с молодежью.
	Контрольное мероприятие по разделу	Тестирование в электронном курсе на платформе Moodle (от 5 до 10 баллов)	
	Промежуточный контроль (количество баллов)	5-12	
<b>Текущий контроль по разделу 2. Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции</b>			
1	Аудиторная работа	<p>Ответы на вопросы и сообщения на практических занятиях.</p> <p>Тема №1 «Физическая картина мира»</p> <p>Вопросы и темы для подготовки сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Естественнонаучная сущность понятия «материя». Эволюция представлений о материи в натурфилософской, классической и неклассической картинах мира.</li> <li>2. Строение атома (модели Д. Томпсона, Э. Резерфорда, Н. Бора, В. Гейзенберга и Д.Д. Иваненко, современная модель). Виды элементарных частиц.</li> <li>3. Фундаментальные физические взаимодействия: сильное, электромагнитное, слабое и гравитационное.</li> <li>4. Квантовая механика и ее основные принципы: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности В. Гейзенберга, принцип дополнительности Н. Бора. Роль квантовой механики в развитии естественнонаучной картины мира.</li> <li>5. Развитие представлений о пространстве и времени в натурфилософской и классической картинах мира. Абсолютность пространства и времени.</li> <li>6. Специальная теория относительности и ее основные следствия: релятивистские эффекты.</li> <li>7. Общая теория относительности и ее основные следствия: новое понимание гравитации.</li> <li>8. Сущность понятия «симметрия». Типы симметрии в природе.</li> <li>9. Симметрия как фундаментальное понятие современной физики. Симметрия и законы сохранения.</li> </ol> <p>Тема №2 «Астрономическая картина мира»</p> <p>Вопросы и темы для подготовки сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Астрономия, ее задачи и основные разделы: космология, космогония, астрометрия и астрофизика. Единицы измерения космических расстояний.</li> <li>2. Развитие представлений о Вселенной в натурфилософской и классической картинах мира: геоцентрическая модель, гелиоцентрическая модель, концепция стационарного состояния Вселенной И. Ньютона.</li> <li>3. Проблема происхождения и эволюции Вселенной в современной картине мира: теория Большого</li> </ol>	<p>Темы:</p> <p>«Физическая картина мира»          «Астрономическая картина мира»          «Биологическая картина мира»          «Структура и содержание естественнонаучной картины мира, ее основные концепции»</p> <p>Образовательные результаты:          Знает:          - Знает сущность основных естественнонаучных теорий и концепций на современном этапе развития общества.          - Умеет критически оценивать социальные явления и процессы в молодежной среде, обусловленные противоречиями во взаимоотношениях общества и природы.</p>



		<p>взрыва и модель расширяющейся Вселенной.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Строение Метагалактики. Типы галактик.</li> <li>5. Характеристика галактики Млечный путь.</li> <li>6. Эволюция и строение звезд, виды звезд и их характеристика (красные гиганты, белые карлики, новые и сверхновые, нейтронные, черные дыры).</li> <li>7. Характеристика Солнца, солнечная активность и ее проявления.</li> <li>8. Гипотезы происхождения Солнечной системы. Образование и ранние фазы эволюции Земли (фаза аккреции, фаза расплавления, лунная фаза).</li> <li>9. Строение Солнечной системы: планеты земной группы, планеты-гиганты, малые тела (карликовые планеты, кометы, астероиды, метеорные тела).</li> <li>10. Строение Земли, краткая характеристика геосферных оболочек (литосферы, гидросферы и атмосферы).</li> </ol> <p>Тема №3 «Биологическая картина мира»          Вопросы и темы для подготовки сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность жизни и основные свойства живой материи (признаки, отличающие ее от неживой).</li> <li>2. Основные концепции происхождения жизни на Земле (креационизм, концепция многократного самопроизвольного зарождения, концепция панспермии, концепция стационарного состояния, концепция биохимической эволюции А.И. Опарина).</li> <li>3. Концепции голобиоза, генобиоза и современные представления о возникновении жизни.</li> <li>4. Основные этапы эволюции органического мира по эрам и периодам (краткое описание).</li> <li>5. Становление и развитие эволюционных идей в классической картине мира (Ж.-Б. Ламарк, Ж. Кювье, Ч. Лайель, Ч. Дарвин).</li> <li>6. Синтетическая теория эволюции.</li> <li>7. Молекулярный уровень организации живого: макро- и микроэлементы в составе живых организмов, белки и нуклеиновые кислоты (их структура и функции); основные понятия генетики (ген, генотип, геном, генетический код).</li> <li>8. Клеточный уровень организации живого: строение живой клетки, положения клеточной теории.</li> <li>9. Онтогенетический уровень организации живого: сущность, содержание и закономерности онтогенеза.</li> <li>10. Популяционно-видовой уровень организации живого: сущность понятий «популяция» и «вид», свойства популяции и ее структура.</li> <li>11. Экосистемный уровень организации живого: видовая и трофическая структура экосистем, типы взаимоотношений организмов в биоценозах, энергетика экосистем.</li> <li>12. Биосферный уровень организации живого: сущность понятия «биосфера», границы, компоненты и свойства биосферы. Функции живого вещества в биосфере.</li> </ol> <p>Критерии оценки ответов на семинарских занятиях и количество баллов:          1 балл – короткое дополнение по одному вопросу семинарского занятия;          2 балла – ответ на один из вопросов семинарского занятия с использованием только лекционного материала или материала электронного курса;          3 балла – содержательный ответ на один вопрос с использованием дополнительных источников информации, либо дополнения по двум вопросам.          4 балла - содержательный ответ на один вопрос с использованием дополнительных источников информации и дополнение по другому вопросу, либо дополнения по трем вопросам.          5 баллов – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам.</p>	
2	Самостоятельная работа	1) Подготовка сообщений и ответов на практических занятиях.	

	(обязательные формы)	<p>2) Подготовка конспектов по вопросам, изучаемым на практических занятиях.                  Вопросы для конспектирования:                  - Симметрия и асимметрия в природе (к занятию №2).                  - Строение Вселенной (к занятию №3).                  - Эволюция и строение Земли (к занятию №3).                  - Происхождение и эволюция жизни на Земле (к занятиям №4-5).                  - Структурные уровни организации живой материи в природе (к занятиям №4-5).                  - Происхождение и эволюция человека (к занятиям №6).                  - Человек и биосфера (к занятиям №6).</p> <p>Критерии оценки:                  1 балл – конспект написан в тетради не совсем аккуратно, и не полностью отражает содержание темы;                  2 балла – конспект написан в тетради самостоятельно и аккуратно, структурирован, но не полностью отражает содержание темы.                  3 балла – конспект написан в тетради самостоятельно и аккуратно, структурирован и полностью отражает содержание темы.</p> <p>Тестирование в электронном курсе на платформе Moodle.</p>	
3	Самостоятельная работа (на выбор)	не предусмотрено	
Контрольное мероприятие по разделу		Тестирование в электронном курсе на платформе Moodle (от 15 до 30 баллов)	
Промежуточный контроль (количество баллов)		30-63	
<b>Текущий контроль по разделу 3. Актуальные проблемы современного естествознания</b>			
1	Аудиторная работа	Не предусмотрена	
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Подготовка реферата по избранной теме из серии «Актуальные проблемы современного естествознания» и тезисного плана мероприятия, направленного на формирование экологической культуры молодежи.                  Примерные темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль науки в жизни человека в различные исторические эпохи и в настоящее время. Современная наука – добро или зло?</li> <li>2. Роль личности в науке и проблема ответственности ученого за последствия применения его научных открытий.</li> <li>3. Проблема взаимоотношений науки и религии в исторической ретроспективе и в настоящее время.</li> <li>4. Наука и псевдонаука: отличительные особенности, взаимоотношения и их место в обществе. Почему псевдонауки так популярны в обществе?</li> <li>5. Поиски единого первоначала материи в природе: от первовещества (субстанции) в античной философии до кварка в современной картине мира.</li> <li>6. Эволюция представлений о пространстве и времени, и их роль в естественнонаучной картине мира.</li> <li>7. Эволюция представлений о происхождении, строении и эволюции Вселенной с древнейших времен до наших дней.</li> <li>8. Проблема перехода к массовому использованию альтернативных источников энергии. Возможен ли этот переход?</li> <li>9. Большой адронный коллайдер: новые перспективы для науки или угроза человечеству?</li> <li>10. Нерешенные проблемы физики и астрономии и перспективы их преодоления.</li> <li>11. Влияние космических явлений на биосферу Земли, физиологию и психику человека, социальные процессы.</li> <li>12. Средства и методы изучения космического пространства в XXI веке. Оправданны ли затраты на</li> </ol>	<p>Тема:                  «Актуальные проблемы современного естествознания».</p> <p>Образовательные результаты:                  - Знает место науки в общечеловеческой культуре и ее роль в жизни общества; особенности формирования и развития естественнонаучной картины мира, взаимосвязь с эволюцией общества;                  - Умеет применять естественнонаучные знания и элементы экологической культуры в работе с молодежью.</p>

	<p>освоение космоса в наши дни?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Наиболее перспективные направления и проекты в изучении и освоении ближнего и дальнего космоса в XXI веке.</li> <li>14. Проблема астероидной опасности и пути ее решения. Возможно ли создание эффективной системы защиты от нее?</li> <li>15. Колонизация Марса: миссия невыполнима?</li> <li>16. Поиски следов жизни и разума во Вселенной – возможно ли существование внеземных цивилизаций?</li> <li>17. Происхождение жизни на Земле: биохимическая эволюция или занесение из космоса?</li> <li>18. Теория эволюции Ч. Дарвина: «за» и «против». Дарвинизм как предмет научных дискуссий.</li> <li>19. Человек – творение Бога или вершина биологической эволюции? Основные научные достижения в сфере изучения антропогенеза.</li> <li>20. Наиболее перспективные проекты и достижения генетики человека и возможные результаты их применения.</li> <li>21. Биотехнология: основные направления, современные достижения и перспективы развития. Плюсы и минусы биотехнологии.</li> <li>22. Социология и этология о взаимосвязи биологического и социального в человеке.</li> <li>23. Этические проблемы современной науки и значение их решения для общества.</li> <li>24. Синергетика как новое мировидение и научная парадигма XXI века.</li> <li>25. Универсальный эволюционизм: концепция самоорганизации живой и неживой природы в современной естественнонаучной картине мира.</li> <li>26. Глобальный экологический кризис: действительно ли он существует, и можно ли его остановить?</li> <li>27. Переход человечества к ноосфере: утопия или единственный способ выживания цивилизации?</li> <li>28. Экологическая культура: сущность, способы формирования и ее значение для будущего человечества.</li> </ol> <p>Критерии оценки реферата:</p> <p>6-8 баллов - Содержание реферата недостаточно полно раскрывает тему. Текст структурирован, присутствуют план, введение, заключение и список литературы. Реферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями; объем текста составляет не менее 13 страниц. В реферате отсутствует сноска на используемую литературу и иллюстративный материал. Присутствует краткое описание актуальности выбранной темы и современного научного видения проблемы, но не высказано мнение студента о ее сущности, возможных вариантах решения или влиянии на развитие естественнонаучной картины мира.</p> <p>9-11 - содержание реферата в основном раскрывает тему. Текст хорошо структурирован, присутствуют план, введение, заключение и список литературы. Реферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями; объем текста составляет не менее 13 страниц. В тексте реферата присутствуют ссылки на источники информации. Иллюстративный материал отсутствует. Присутствует развернутое описание актуальности выбранной темы и современного научного видения проблемы; недостаточно четко высказано мнение студента о ее актуальности, сущности, возможных вариантах решения или влиянии на развитие естественнонаучной картины мира.</p> <p>12-15 баллов - содержание реферата глубоко раскрывает тему. Текст хорошо структурирован, присутствуют план, введение, заключение и список литературы. Реферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями; объем текста составляет не менее 15 страниц. В реферате присутствуют ссылки на источники информации и иллюстративный материал (рисунки, схемы, диаграммы). Дано развернутое описание актуальности выбранной темы и современного научного видения проблемы; четко высказано и обосновано мнение студента о ее актуальности, сущности, возможных вариантах решения или</p>	
--	--	--

Направление подготовки: 39.03.03 Организация работы с молодежью  
 Направленность (профиль): "Работа с молодежью в образовательных и культурно- досуговых организациях"  
 Рабочая программа дисциплины «Естественнонаучная картина мира»

		влиянии на развитие естественнонаучной картины мира.	
3	Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовка буклета или электронной презентации по теме реферата.</p> <p>Критерии оценки презентации:</p> <p>6 баллов – тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат в основном только текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – не менее 10.</p> <p>8 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в основном не в текстовой форме, а в форме иллюстраций, схем, таблиц и т.д. Количество слайдов – не менее 10.</p> <p>10 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в основном не в текстовой форме, а в форме иллюстраций, схем, таблиц и т.д. Количество слайдов – не менее 15.</p> <p>Критерии оценки буклета:</p> <p>6 баллов – основные тезисы доклада отражены не полностью, буклет содержит мало информации и иллюстративного материала.</p> <p>8 баллов - основные тезисы доклада отражены полностью, буклет содержит достаточное количество информации, но мало иллюстративного материала.</p> <p>10 баллов - основные тезисы доклада отражены полностью, буклет содержит достаточное количество информации и иллюстративного материала.</p>	
	Контрольное мероприятие по разделу	не предусмотрено	
	Промежуточный контроль (количество баллов)	6-25	
	Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	