

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный педагогический университет»  
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ М.О. Тяпкин

**СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ**  
**Естественнонаучная картина мира**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Теории и методики начального образования</b>	
Учебный план	ПиПДО44.03.05-2024.rlx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 10
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	38	

Программу составил(и):

к.хим.н., доцент, *Ананьева Юлия Станиславовна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Естественнонаучная картина мира**

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 25.03.2024, протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Теории и методики начального образования**

Протокол № 5 от 19.12.2023 г.

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Никитина Любовь Андреевна

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	13 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	формирование целостной научной картины мира у будущих педагогов на основе систем-ного развития естественнонаучных знаний
1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	изучение представлений о смене типов научной рациональности, о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания;
1.2.2	формирование представлений о принципах универсального эволюционизма и синергетики в приложении к природе, человеку и обществу

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	К.М.01.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Экологическое образование
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8.1: Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	
УК-3.1: Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	
УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	способы осуществления поиска, анализа естествоведческой информации для решения поставленных задач, способы поддержания полноценной профессиональной деятельности и условий жизнедеятельности;
3.1.2	нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике;
3.1.3	факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач;
3.2.2	пропагандировать нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике;
3.2.3	использовать алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений;
3.3.2	навыками соблюдения здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике;
3.3.3	навыками анализа влияния вредных фактор на жизнедеятельность человека

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература
	<b>Раздел 1.</b>				
1.1	Методы научного познания /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Методы научного познания. /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.3	Структурные уровни организации мате- рии: микро-, макро - и мегамиры. /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.4	Структурные уровни организации мате- рии: микро-, макро - и мегамиры.	10	1	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2

1.5	Мегамир. Космологические концепции /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.6	Мегамир. Космологические концепции /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.7	Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц. /Лек/	10	2	УК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.8	Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц. /Пр/	10	1	УК-3.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.9	Концепции пространства-времени /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.10	Концепции пространства-времени /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.11	Порядок и беспорядок в природе /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.12	Порядок и беспорядок в природе /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.13	Особенности биологического уровня организации материи /Лек/	10	4	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.14	Особенности биологического уровня организации материи /Ср/	10	6	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1
1.15	Особенности биологического уровня организации материи /Пр/	10	6	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.16	Мегамир.Космологические концепции. /Ср/	10	8	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3
1.17	Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц /Ср/	10	8	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2
1.18	Порядок и беспорядок в природе /Ср/	10	8		Л1.2Л2.1
1.19	Концепции пространства-времени /Ср/	10	8	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

ИУК - 1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие  
ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач  
ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений  
ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных способов решения поставленных задач  
ИУК- 1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философскопонятийного аппарата  
ИУК - 7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике  
ИУК - 8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности  
ИУК - 8.2. Демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера  
ИУК - 8.3. Готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях  
Вопросы к зачету. Вопросы для устного опроса. Вопросы для самоконтроля. Тестовые задания.  
Контрольная работа. Тематика устных докладов.

### 5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3.ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Лекционные занятия Вопросы для самоконтроля -10б.  
ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3.. Практические и лабораторные занятия Вопросы для устного опроса - 20б.

ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Контрольный срез Тестовые задания -10 б.

Контрольная работа -10б.

ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Самостоятельная работа Тематика устных докладов -20б.

ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Зачет Вопросы к зачету -20б.

### 5.3. Формы контроля и оценочные средства

Вопросы для устного опроса:

Тема 1: «Методы научного познания»

Наука в системе культуры. Классификация наук. Методы естественнонаучного познания. Гипотетико- дедуктивный метод. Научные революции. Естественнонаучные картины мира.

Тема 2: «Структурные уровни организации материи: микро-, макро - и мегамиры»

Критерии деления на микро-, макро-, мегамиры. Системность, целостность, иерархичность природы; взаимосвязь уровней организации материи.

Тема 3: «Мегамир. Космологические концепции»

Космологические модели Вселенной. Антропный принцип в космологии. Расширение Вселенной. Закон Хаббла.

Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение. Теории горячей и «раздувающейся» Вселенной.

Эволюция Вселенной. Образование и жизнь звезд, источники их энергий. Нейтронные звезды. Черные дыры. Образование планетных систем. Биосистемы - случайность или закономерность в эволюции Вселенной.

Тема 4: «Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц»

Организация материи на физическом уровне. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Модели строения атома. Классификация элементарных частиц. Принципы неопределенности и дополненности. Корпускулярно-волновой дуализм. Вакуум и виртуальные частицы.

Тема 5: «Концепции пространства-времени»

Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Релятивистские пространственно-временные эффекты. Общая теория относительности.

Принципы симметрии, законы сохранения.

Тема 6: «Порядок и беспорядок в природе»

Динамические и статистические теории. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации (понятия синергетики). Порядок и беспорядок в природе; хаос.

Самоорганизация в живой и неживой природе. Связь между динамическими и статистическими теориями; роль категорий случайности, неопределенности. Универсальность законов самоорганизации для всех уровней материального мира.

Тема 7: «Особенности биологического уровня организации материи»

Свойства живого. Химический состав живого. Молекулярные основы жизни. Особенности атома углерода, биополимеров, воды; хиральность молекул живого; целостность живых систем. Уникальные свойства воды и ее роль в живых системах.

Принципы воспроизводства и развития живых систем. Человек во Вселенной. Проблема коэволюции человека и природы.

Примеры тестовых заданий:

Первой в истории наук физическая картина мира была:

Метафизическая

Квантово-полевая

Электромагнитная

Механическая

В основу современной естественно-научной картины мира положены:

постулаты священных книг мировых религии

законы классической механики И. Ньютона

геоцентрическая модель Аристотеля - Птолемея

принципы релятивистской физики А.Эйнштейна, квантовой теории, эволюционистские; идеи синергетики

Время в понимании теории относительности – это:

Способность человека переживать и упорядочивать события одно за другим

Доопытная форма восприятия, получаемая человеком при рождении

Четвёртая координата движения тела

Последовательность, происходящих в материальных вещах

Энергия Солнца поддерживается за счёт:

Ядерного излучения

Распада радиоактивных элементов

Бета-распада

Термоядерного синтеза

Влияние Солнца на Землю не проявляется:

В вулканической деятельности

В ионизации газов в атмосфере

В приливах и отливах морей и океанов

В магнитных бурях в магнитосфере

Наша Галактика относится к типу Галактик:

- Кротовидных
- Эллиптических
- Неправильных
- Спиралевидных

Примерные задания контрольных работ:

Вариант 1

1. Охарактеризовать основные методы научного познания, сформулировав их цели и задачи, особенности применения к решению проблем естествознания.
2. Приведите примеры самоорганизации в живой и неживой природе.

Вариант 2

1. Привести примеры научных революций.
2. Раскройте принципы неопределенности и дополненности.

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Что изучает естествознание и какие основные методы оно использует?
2. Что такое научный метод?
3. Какая существует разница между теоретическими и эмпирическими объяснениями?
4. Что характерно для натурфилософского понимания природы?
5. Кому из философов принадлежит первая в европейской науке попытка дать обще-космическую картину мира?
6. Что включает в себя космология Аристотеля?
7. Что такое научная революция? Приведите пример.
8. Приведите формулировку принципа относительности.
9. Какие виды энергии используются человеком?
10. Раскройте содержание закона сохранения и превращения энергии.
11. Что характеризует энтропия?
12. Как происходит эволюция в закрытых системах?
13. Расскажите вкратце об эволюции Вселенной до возникновения макротел.
14. Что изучает химия и какие основные методы она использует?
15. Что называется простым и сложным веществом?
16. Какая существует связь между атомным весом и зарядом ядра атома.
17. От чего зависит динамика химических процессов?
18. Какие вещества называют катализаторами?
19. Чем отличается клетка – прокариот от эукариот?
20. Какие способы питания существуют в живой природе?
21. В чем состоит отличие абиотических факторов от биотических?
22. Что включает В. И. Вернадский в понятие биосфера?

Тематика устных докладов

1. Биоэтика.
  2. Близкодействие, далекодействие.
  3. Внутреннее строение и история геологического развития Земли.
  4. Генетика и эволюция.
  5. Динамические и статистические закономерности в природе.
  6. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
  7. Законы сохранения.
  8. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах.
  9. История естествознания.
  10. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
  11. Литосфера как абиотическая основа жизни.
  12. Микро-, макро- и мегамиры
- 3.6. Вопросы к зачету:
1. Наука в системе культуры. Классификация наук.
  2. Методы естественно-научного познания. Гипотетико- дедуктивный метод.
  3. Научные революции. Естественнонаучные картины мира.
  4. Критерии деления на микро-, макро-, мегамиры.
  5. Системность, целостность, иерархичность природы; взаимосвязь уровней организации материи.
  6. Космологические модели Вселенной.
  7. Антропный принцип в космологии.
  8. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение. Теории горячей и «раздувающейся» Вселенной. Эволюция Вселенной.
  9. Образование и жизнь звезд, источники их энергий. Нейтронные звезды. Черные дыры.
  10. планетных систем. Биосистемы - случайность или закономерность в эволюции Вселенной.
  11. Организация материи на физическом уровне. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
  12. Модели строения атома. Классификация элементарных частиц.

13. Принципы неопределенности и дополнителности. Корпускулярно-волновой дуализм. Вакуум и виртуальные частицы.
14. Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Релятивистские пространственно-временные эффекты.
15. Общая теория относительности.
16. Принципы симметрии, законы сохранения.
17. Динамические и статистические теории. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии.
18. Закономерности самоорганизации (понятия синергетики). Порядок и беспорядок в природе; хаос. Самоорганизация в живой и неживой природе.
19. Связь между динамическими и статистическими теориями; роль категорий случайности, неопределенности.
20. Универсальность законов самоорганизации для всех уровней материального мира.
21. Свойства живого.
22. Молекулярные основы жизни. Особенности атома углерода, биополимеров, воды; хиральность молекул живого; целостность живых систем.
23. Уникальные свойства воды и ее роль в живых системах. П
24. Принципы воспроизводства и развития живых систем. Человек во Вселенной. Проблема коэволюции человека и природы.

#### 5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Ставит и анализирует задачу, выделяя отдельные базовые составляющие; поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач осуществляет не полно; рассматривает не все варианты решения поставленных задач; практические последствия различных способов решения задач прогнозирует с затруднениями, не опирается на собственные суждения, выводы аргументирует частично. Не в полном объеме анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности. Частично демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Не в полной мере готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях. Не в полном объеме соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике. Хорошо. Базовый уровень: Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач осуществляет самостоятельно; рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений; прогнозирует практические последствия различных способов решения задач; не опирается на собственные суждения с аргументацией выводов. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности. Демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике.

Отлично. Высокий уровень: Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач осуществляет в полном объеме; рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений; практические последствия различных способов решения задач прогнозирует с аргументацией, опирается на собственные мнения и суждения, выводы аргументирует с применением философско-понятийного аппарата. Обоснованно анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности. Уверенно демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. В полной мере готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях. Обоснованно соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практик

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	Э. В. Дюльдина и др.]	Естественно-научная картина мира: учебник [для студентов учреждений высшего педагогического профессионального образования — Москва : Академия, 2012	50

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.2	Д. А. Гусев, Е. Г. Волкова, А. С. Маслаков ; Московский педагогический государственный университет	Естественнонаучная картина мира: учебное пособие — Москва : МПГУ, 2016 — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70117.html">http://www.iprbookshop.ru/70117.html</a>	9999

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	А. А. Горелов	Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям — Москва : Академия, 2007	30
Л2.2	В. И. Пржиленский, Е. А. Сергодеева, А. М. Старостин и др. ; под общ. ред. С. И. Самыгина	Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов гуманитарных и экономических специальностей вузов — Москва ; Ростов н/Д : МарТ, 2007	148
Л2.3	Н. И. Одинцова	Естественнонаучная картина мира. Часть 1. Естествознание - комплекс наук о природе: учебное пособие — Москва : Прометей, 2019 — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/94421.html">http://www.iprbookshop.ru/94421.html</a>	9999

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows
6.3.1.2	Интернет браузер
6.3.1.3	Медиа проигрыватель

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.2	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.3	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека

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

7.1	Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.2	Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

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

Усвоение курса «Естественнонаучная картина мира» будет успешным при условии: систематической подготовки к занятиям, с использованием рекомендуемой и дополнительной литературы; самостоятельной работы, включающей несложные элементы научного исследования; внимательному отношению к рекомендациям по выполнению предлагаемых заданий на практических занятиях; анализа полученной информации, умения выделить главное и второстепенное; постоянного самоконтроля полученных знаний.

Лекция как форма организации учебного процесса представляет собой двухчасовое изложение учебного материала. Преподаватель на лекции излагает основополагающий учебный материал по дисциплине; представляет целостный и законченный свод информации; выдвигает гипотезы и иллюстрирует учебный материал практическими примерами; обучение строится на четкой, логической основе. На лекции дается наиболее существенный материал. При этом выбираются такие формы его изложения, которые облегчают понимание и усвоение существа излагаемой темы. При освоении дисциплины используются вводная лекция, лекция-информация, обзорная лекция и лекция-визуализация. При освоении дисциплины значительное место отводится технологии активного обучения через организацию самостоятельной работы студентов, основной задачей которой является формирование готовности обучающихся к управлению собственной познавательной деятельностью с целью приобретения знаний. Преподаватель выступает в роли координатора и проектировщика творческой деятельности обучающегося.

Практическое занятие – это активная форма учебного процесса в вузе, направленная на умение студентов переработать учебный текст, обобщить материал, развить критичность мышления, отработать практические навыки.

Практические занятия предназначены для усвоения материала через систему основных понятий психологической и педагогической наук. Они включают обсуждение отдельных вопросов, разбор трудных понятий и их сравнение в разных научных школах, решение различных психологических задач. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у студента умения самоорганизовать себя и свое время для выполнения

предложенных домашних заданий. Объем заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка включает в себя следующие этапы:

- 1 этап – поиск теоретической информации (согласно списку литературы) на предложенные преподавателем вопросы;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос (тезисное изложение по теоретическим вопросам к практическому занятию).

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как са-ми задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

**Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Донской государственный  
технический университет» в г. Шахты Ростовской области  
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ С.Г. Страданченко

\_\_\_\_\_ 2024 г.

**СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ**  
**Естественнонаучная картина мира**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Теории и методики начального образования</b>		
Учебный план	ПиПДО44.03.05-2024.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)		
Квалификация	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 10	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	38		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0		

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	13 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.хим.н., доцент, *Ананьева Юлия Станиславовна* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Естественнонаучная картина мира**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Теории и методики начального образования**

Протокол от 19.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Никитина Любовь Андреевна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № \_\_\_ от \_\_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель НМС УГН(С)

\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	формирование целостной научной картины мира у будущих педагогов на основе системного развития естественнонаучных знаний
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	К.М.01.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Экологическое образование
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-1.1:</b> Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
<b>УК-1.3:</b> Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
<b>УК-3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
<b>УК-3.1:</b> Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
<b>УК-8:</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>УК-8.1:</b> Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Методы научного познания /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.2	Методы научного познания. /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.3	Структурные уровни организации матери: микро-, макро - и мегамиры. /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.4	Структурные уровни организации матери: микро-, макро - и мегамиры. /Лек/	10	1	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.5	Мегамир. Космологические концепции /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.6	Мегамир. Космологические концепции /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.7	Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц. /Лек/	10	2	УК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.8	Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц. /Пр/	10	1	УК-3.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.9	Концепции пространства-времени /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.10	Концепции пространства-времени /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.11	Порядок и беспорядок в природе /Лек/	10	2	УК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.2		

1.12	Порядок и беспорядок в природе /Пр/	10	2	УК-3.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.13	Особенности биологического уровня организации материи /Лек/	10	4	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.14	Особенности биологического уровня организации материи /Ср/	10	6	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.15	Особенности биологического уровня организации материи /Пр/	10	6	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		
1.16	Мегамир.Космологические концепции. /Ср/	10	8	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3		
1.17	Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц /Ср/	10	8	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		
1.18	Порядок и беспорядок в природе /Ср/	10	8		Л1.2Л2.1		
1.19	Концепции пространства-времени /Ср/	10	8	УК-3.1 УК-8.1 УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

ИУК - 1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие  
ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач  
ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений  
ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных способов решения поставленных задач  
ИУК- 1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философскопонятийного аппарата  
ИУК - 7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике  
ИУК - 8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности  
ИУК - 8.2. Демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера  
ИУК - 8.3. Готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях  
Вопросы к зачету. Вопросы для устного опроса. Вопросы для самоконтроля. Тестовые задания.  
Контрольная работа. Тематика устных докладов.

### 5.2. Темы письменных работ

ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3.ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Лекционные занятия Вопросы для самоконтроля -10б.  
ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3.. Практические и лабораторные занятия Вопросы для устного опроса - 20б.  
ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Контрольный срез Тестовые задания -10 б.  
Контрольная работа -10б.  
ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Самостоятельная работа Тематика устных докладов -20б.  
ИУК-1.1., 1.2, 1.3., 1.4., 1.5. ИУК-7.3. ИУК-8.1., 8.2, 8.3. Зачет Вопросы к зачету -20б.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы для устного опроса:  
Тема 1: «Методы научного познания»  
Наука в системе культуры. Классификация наук. Методы естественнонаучного познания. Гипотетико- дедуктивный метод. Научные революции. Естественнонаучные картины мира.  
Тема 2: «Структурные уровни организации материи: микро-, макро - и мегамиры»  
Критерии деления на микро-, макро-, мегамиры. Системность, целостность, иерархичность природы; взаимосвязь уровней организации материи.  
Тема 3: «Мегамир. Космологические концепции»  
Космологические модели Вселенной. Антропный принцип в космологии. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение. Теории горячей и «раздувающейся» Вселенной. Эволюция Вселенной. Образование и жизнь звезд, источники их энергий. Нейтронные звезды. Черные дыры. Образование планетных систем. Биосистемы - случайность или закономерность в эволюции Вселенной.  
Тема 4: «Квантово-полевая научная картина мира. Концепция атомизма и элементарных частиц»

Организация материи на физическом уровне. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Модели строения атома. Классификация элементарных частиц. Принципы неопределенности и дополнительности. Корпускулярно-волновой дуализм. Вакуум и виртуальные частицы.

Тема 5: «Концепции пространства-времени»

Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Релятивистские пространственно-временные эффекты. Общая теория относительности.

Принципы симметрии, законы сохранения.

Тема 6: «Порядок и беспорядок в природе»

Динамические и статистические теории. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации (понятия синергетики). Порядок и беспорядок в природе; хаос.

Самоорганизация в живой и неживой природе. Связь между динамическими и статистическими теориями; роль категорий случайности, неопределенности. Универсальность законов самоорганизации для всех уровней материального мира.

Тема 7: «Особенности биологического уровня организации материи»

Свойства живого. Химический состав живого. Молекулярные основы жизни. Особенности атома углерода, биополимеров, воды; хиральность молекул живого; целостность живых систем. Уникальные свойства воды и ее роль в живых системах.

Принципы воспроизводства и развития живых систем. Человек во Вселенной. Проблема коэволюции человека и природы.

Примеры тестовых заданий:

Первой в истории наук физическая картина мира была:

- Метафизическая
- Квантово-полевая
- Электромагнитная
- Механическая

В основу современной естественно-научной картины мира положены:

- постулаты священных книг мировых религии
- законы классической механики И. Ньютона
- геоцентрическая модель Аристотеля - Птолемея
- принципы релятивистской физики А. Эйнштейна, квантовой теории, эволюционистские; идеи синергетики

Время в понимании теории относительности – это:

- Способность человека переживать и упорядочивать события одно за другим
- Доопытная форма восприятия, получаемая человеком при рождении
- Четвёртая координата движения тела
- Последовательность, происходящих в материальных вещах

Энергия Солнца поддерживается за счёт:

- Ядерного излучения
- Распада радиоактивных элементов
- Бета-распада
- Термоядерного синтеза

Влияние Солнца на Землю не проявляется:

- В вулканической деятельности
- В ионизации газов в атмосфере
- В приливах и отливах морей и океанов
- В магнитных бурях в магнитосфере

Наша Галактика относится к типу Галактик:

- Кротовидных
- Эллиптических
- Неправильных
- Спиралевидных

Примерные задания контрольных работ:

Вариант 1

1. Охарактеризовать основные методы научного познания, сформулировав их цели и задачи, особенности применения к решению проблем естествознания.
2. Приведите примеры самоорганизации в живой и неживой природе.

Вариант 2

1. Привести примеры научных революций.
2. Раскройте принципы неопределенности и дополнительности.

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Что изучает естествознание и какие основные методы оно использует?
2. Что такое научный метод?
3. Какая существует разница между теоретическими и эмпирическими объяснениями?
4. Что характерно для натурфилософского понимания природы?

5. Кому из философов принадлежит первая в европейской науке попытка дать обще-космическую картину мира?
6. Что включает в себя космология Аристотеля?
7. Что такое научная революция? Приведите пример.
8. Приведите формулировку принципа относительности.
9. Какие виды энергии используются человеком?
10. Раскройте содержание закона сохранения и превращения энергии.
11. Что характеризует энтропия?
12. Как происходит эволюция в закрытых системах?
13. Расскажите кратко об эволюции Вселенной до возникновения макротел.
14. Что изучает химия и какие основные методы она использует?
15. Что называется простым и сложным веществом?
16. Какая существует связь между атомным весом и зарядом ядра атома.
17. От чего зависит динамика химических процессов?
18. Какие вещества называют катализаторами?
19. Чем отличается клетка – прокариотов от эукариотов?
20. Какие способы питания существуют в живой природе?
21. В чем состоит отличие абиотических факторов от биотических?
22. Что включает В. И. Вернадский в понятие биосфера?

Тематика устных докладов

1. Биоэтика.
  2. Близкодействие, дальноедействие.
  3. Внутреннее строение и история геологического развития Земли.
  4. Генетика и эволюция.
  5. Динамические и статистические закономерности в природе.
  6. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
  7. Законы сохранения.
  8. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах.
  9. История естествознания.
  10. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
  11. Литосфера как абиотическая основа жизни.
  12. Микро-, макро- и мегамиры
- 3.6. Вопросы к зачету:
1. Наука в системе культуры. Классификация наук.
  2. Методы естественно-научного познания. Гипотетико- дедуктивный метод.
  3. Научные революции. Естественнонаучные картины мира.
  4. Критерии деления на микро-, макро-, мегамиры.
  5. Системность, целостность, иерархичность природы; взаимосвязь уровней организации материи.
  6. Космологические модели Вселенной.
  7. Антропный принцип в космологии.
  8. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение. Теории горячей и «раздувающейся» Вселенной. Эволюция Вселенной.
  9. Образование и жизнь звезд, источники их энергий. Нейтронные звезды. Черные дыры.
  10. планетных систем. Биосистемы - случайность или закономерность в эволюции Вселенной.
  - 11 Организация материи на физическом уровне. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
  12. Модели строения атома. Классификация элементарных частиц.
  13. Принципы неопределенности и дополнителности. Корпускулярно-волновой дуализм. Вакуум и виртуальные частицы.
  14. Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Релятивистские пространственно-временные эффекты.
  15. Общая теория относительности.
  16. Принципы симметрии, законы сохранения.
  17. Динамические и статистические теории. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии.
  18. Закономерности самоорганизации (понятия синергетики). Порядок и беспорядок в природе; хаос. Самоорганизация в живой и неживой природе.
  19. Связь между динамическими и статистическими теориями; роль категорий случайности, неопределенности.
  20. Универсальность законов самоорганизации для всех уровней материального мира.
  21. Свойства живого.
  22. Молекулярные основы жизни. Особенности атома углерода, биополимеров, воды; хиральность молекул живого; целостность живых систем.
  23. Уникальные свойства воды и ее роль в живых системах. П
  24. Принципы воспроизводства и развития живых систем. Человек во Вселенной. Проблема коэволюции человека и природы.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Ставит и анализирует задачу, выделяя отдельные базовые составляющие; поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач осуществляет не полно; рассматривает не все варианты

решения поставленных задач; практические последствия различных способов решения задач прогнозирует с затруднениями, не опирается на собственные суждения, выводы аргументирует частично. Не в полном объеме анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности. Частично демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Не в полной мере готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях. Не в полном объеме соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике . Хорошо. Базовый уровень: Ставит и анализирует задачу , выделяя ее базовые составляющие; поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач осуществляет самостоятельно ; рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений; прогнозирует практические последствия различных способов решения задач ; и опирается на собственные суждения с аргументацией выводов. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности. Демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике. Отлично. Высокий уровень: Ставит и анализирует задачу , выделяя ее базовые составляющие; поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач осуществляет в полном объеме ; рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений ; практические последствия различных способов решения задач прогнозирует с аргументацией, опирается на собственные мнения и суждения, выводы аргументирует с применением философско-понятийного аппарата. Обоснованно анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности. Уверенно демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. В полной мере готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях. Обоснованно соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практик

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Э. В. Дюльдина и др.]	Естественно-научная картина мира: учебник [для студентов учреждений высшего педагогического профессионального образования	Москва : Академия, 2012
Л1.2	Д. А. Гусев, Е. Г. Волкова, А. С. Маслаков ; Московский педагогический государственный университет	Естественнонаучная картина мира: учебное пособие	Москва : МПГУ, 2016

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. А. Горелов	Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям	Москва : Академия, 2007
Л2.2	В. И. Пржиленский, Е. А. Сергодеева, А. М. Старостин и др. ; под общ. ред. С. И. Самыгина	Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов гуманитарных и экономических специальностей вузов	Москва ; Ростов н/Д : МарТ, 2007
Л2.3	Н. И. Одинцова	Естественнонаучная картина мира. Часть 1. Естествознание - комплекс наук о природе: учебное пособие	Москва : Прометей, 2019

#### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows
6.3.1.2	Интернет браузер

6.3.1.3	Медиа проигрыватель
<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.2	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.3	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
-----	--

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

Усвоение курса «Естественнонаучная картина мира» будет успешным при условии: систематической подготовки к занятиям, с использованием рекомендуемой и дополнительной литературы; самостоятельной работы, включающей несложные элементы научного исследования; внимательному отношению к рекомендациям по выполнению предлагаемых заданий на практических занятиях; анализа полученной информации, умения выделить главное и второстепенное;

постоянного самоконтроля полученных знаний.

Лекция как форма организации учебного процесса представляет собой двухчасовое изложение учебного материала.

Преподаватель на лекции излагает основополагающий учебный материал по дисциплине; представляет целостный и законченный свод информации; выдвигает гипотезы и иллюстрирует учебный материал практическими примерами; обучение строится на четкой, логической основе. На лекции дается наиболее существенный материал. При этом выбираются такие формы его изложения, которые облегчают понимание и усвоение существа излагаемой темы. При освоении дисциплины используются вводная лекция, лекция-информация, обзорная лекция и лекция-визуализация. При освоении дисциплины значительное место отводится технологии активного обучения через организацию самостоятельной работы студентов, основной задачей которой является формирование готовности обучающихся к управлению собственной познавательной деятельностью с целью приобретения знаний. Преподаватель выступает в роли координатора и проектировщика творческой деятельности обучающегося.

Практическое занятие – это активная форма учебного процесса в вузе, направленная на умение студентов переработать учебный текст, обобщить материал, развить критичность мышления, отработать практические навыки.

Практические занятия предназначены для усвоения материала через систему основных понятий психологической и педагогической наук. Они включают обсуждение отдельных вопросов, разбор трудных понятий и их сравнение в разных научных школах, решение различных психологических задач. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у студента умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка включает в себя следующие этапы:

- 1 этап – поиск теоретической информации (согласно списку литературы) на предложенные преподавателем вопросы;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос (тезисное изложение по теоретическим вопросам к практическому занятию).

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера).

Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как са-ми задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и

уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы. При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.