

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Естественнонаучная картина мира рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра философии и правоведения**

Учебный план 44.03.01_2016_266-3Ф.plx
44.03.01 Педагогическое образование
География

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 6
самостоятельная работа 61,8
часов на контроль 3,85

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Консультации (для студента)	0,2	0,2	0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,35	6,35	6,35	6,35
Сам. работа	61,8	61,8	61,8	61,8
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Рудакова Ю.С.



Рабочая программа дисциплины

Естественнонаучная картина мира

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1426)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 14.03.2016 протокол № 5.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Кафедра философии и правоведения

Протокол от 23.05.2016 протокол № 9

Зав. кафедрой Табакаев Ю.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры кафедры права, философии и социологии

Протокол от 29.06 2018 г. № 14
Зав. кафедрой Крашенинина В.Г. *В Краш*

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> комплексное изучение теоретических основ естественнонаучной картины мира с целью формирования общекультурных компетенций будущих специалистов.
1.2	<i>Задачи:</i> - познакомить студентов с ролью и спецификой естественнонаучного компонента культуры; - сформировать представления о ключевых особенностях научного мировоззрения, стратегий естественнонаучного мышления; - сформировать понимание о роли естественнонаучной картины мира, фундаментальных понятий, принципов, законов природы, составляющих основу современной естественнонаучной области знаний; - сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания; - развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний в различных областях естествознания; - сформировать способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История
2.1.2	Философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Охрана окружающей среды
2.2.2	Глобальные проблемы человечества

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
- основы естественнонаучной картины мира и содержание разделов учебной дисциплины; - фундаментальные понятия, принципы, законы развития природы, гипотезы, теории, концепции естествознания и научные картины мира; - особенности специальных (дисциплинарных) естественнонаучных картин мира; - систему важнейших понятий, принципов и законов, лежащих в основе современной картины мира	
Уметь:	
- применять знания основных положений дисциплины для объяснения роли человека в природе; - выявлять связи научной картины мира с философией и мировоззрением; - использовать в профессиональной деятельности различные методологические принципы естествознания;	
Владеть:	
- навыками нахождения причинно-следственных связей между законами природы и последствиями антропогенного вмешательства в природные процессы. - использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1						
1.1	Мировоззрение, его структура и роль в жизни человека /Ср/	3	6	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. 2						
2.1	Картины мира и их классификация.Естественнонаучная картина мира: понятие и разновидности /Пр/	3	2	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Картины мира и их классификация.Естественнонаучная картина мира: понятие и разновидности /Ср/	3	8	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	

	Раздел 3. 3						
3.1	Физическая картина мира. Космология /Ср/	3	12	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. 4						
4.1	Химическая картина мира /Ср/	3	8,8	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. 5						
5.1	Биологическая картина мира /Ср/	3	9	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 6. 6						
6.1	Человек и ноосфера /Пр/	3	2	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
6.2	Человек и ноосфера /Ср/	3	10	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 7. 7						
7.1	Современная научная картина мира /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1Л2.1	1	
7.2	Современная научная картина мира /Ср/	3	8	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 8. Консультации						
8.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,2	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 9. Промежуточная аттестация (зачёт)						
9.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	3,85	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	
9.2	Контактная работа /КСРАТт/	3	0,15	ОК-3	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к зачету

- 1.Мировоззрение: понятие, структура и роль в жизни человека
- 2.Исторические типы мировоззрения
- 3.Картина мира и её классификация.
- 4.Научная картина мира: понятие, функции, виды
- 5.Общая научная картина мира и специальные (дисциплинарные) научные картины мира
- 6.Понятие естественнонаучной картины мира
- 7.Разновидности естественнонаучной картины мира: физическая, химическая, биологическая, современная картина мира.
- 8.Связь естественнонаучной картины мира с философией и мировоззрением
9. Преимущества и недостатки механистической картины мира.
- 10.Значение в современной науке принципов лапласовского детерминизма
- 11.Электромагнитная картина мира
- 12.Квантово-полевая картина мира.
- 13.Химическая картина мира
- 14.Биологическая картина мира.
- 15.Концептуальная модель ноосферного знания. Переход от биосферы к ноосфере
16. Ноосферные идеи в контексте экологических проблем.
- 17.Современная картина мира: понятие, идеи, принципы, особенности.
- 18.Концепция сложноорганизованных систем и синергетика в отношении современной картины мира.
- 19.Концепция универсального эволюционизма: основные подходы к объяснению.
- 20.Роль системного метода в формировании современной картины мира

5.2. Темы письменных работ

Тематика рефератов

1. Модели исторических реконструкций науки.
2. Картины мира, парадигмы и научно-исследовательские программы.
3. Значение классической механики И. Ньютона для современной науки.
4. Электромагнитное поле и его особенности.
5. Детерминизм и причинность в современной физике.
6. Проблема природы гравитационного поля.
7. Основные идеи, принципы и понятия квантовой механики.
8. Принцип соответствия. Соотношение между классической и квантовой механиками.
9. Динамические и статистические закономерности.
10. Роль прибора в познании микроявлений.
11. Проблема наглядности в квантовой физике.
12. Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия
13. Проблема структуры элементарных частиц.

14. Проблема взаимосвязи микро- и мега- миров.
15. На пути к Великому объединению
16. Будущее физики.
17. Химия и её роль в обществе.
18. Ятрохимия как ступень в развитии химии.
19. Периодический закон Д. И. Менделеева и его значение в науке.
20. Современные концепции химии.
21. Взаимосвязь химии и физики.
22. Теория химических строения органических А. М. Бутлерова соединений
23. Катализ в химии.
24. Структурная химия, её современные задачи.
25. Открытие редких химических элементов.
26. Новые материалы в химии и возможность их применения.
27. Специфика биологии как науки.
28. Структура биологического знания.
29. Система методов современного биологического знания.
30. Кризис дарвинизма в конце XIX - начале XX вв.
31. Создание хромосомной теории наследственности.
32. Идеи, понятия и принципы популяционной генетики.
33. Идеи, принципы и понятия синтетической теории эволюции.
34. Достижения молекулярной биологии в XX веке.
35. Проблема происхождения жизни, ее мировоззренческое значение.
36. Многообразие биологических видов.
37. Уровни организации живых систем.
38. Основные этапы геологической истории Земли.
39. Популяции, сообщества, экосистемы. Принципы их организации.
40. Биосфера, ее эволюция, ресурсы, пределы устойчивости.
41. Ресурсы биосферы и демографические проблемы.
42. Антропогенные воздействия на биосферу.
43. Современный экологический кризис и пути его преодоления.
44. Принципы рационального природопользования. Охрана природы
45. Что мы можем сделать для сохранения жизни на Земле?
46. Основы биоэтики.
47. Биополитика и биотехнологии.
48. Мировоззренческое значение астрономии.
49. Космологические парадоксы.
50. Модели эволюции Вселенной.
51. Теория "горячей Вселенной".
52. Инфляционная модель Большого Взрыва.
53. Проблема множественности и бесконечности Вселенных.
54. Мировоззренческий аспект космологии.
55. Антропный принцип в космологии.
56. Космонавтика и мировоззрение.
57. Философия природной среды.
58. Экологизация естествознания.
59. Наука. Этика. Экология.
60. Понятие ноосферного знания в контексте экологических проблем.
61. Эволюционно-синергетическая парадигма.
62. Синергетика как элемент современной картины мира.

Фонд оценочных средств

Дискуссия «Концепции биосферы, ноосферы и экологии»

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Садохин А.П.	Концепции современного естествознания: учебник для вузов	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015	http://www.iprbookshop.ru/40463.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Гусев Д.А.	Концепции современного естествознания: популярное учебное пособие	Москва: Прометей, 2015	http://www.iprbookshop.ru/58139.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Moodle
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	MS WINDOWS
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	дискуссия
	проблемная лекция

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
227 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, угномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПА комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №1 1 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеоадаптером; пси-хрометр МВ-4-2М (механический) с фуляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный
215 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Методические указания по подготовке к практическим/семинарским занятиям</p> <p>Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к практическому занятию. Цель практических занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса.</p> <p>Практические занятия предполагают улучшить общекультурную и профессиональную подготовку студентов, познакомить будущих специалистов с теоретическими и практическими положениями дисциплины; с её основными принципами, нормами и категориями, которые способствуют развитию высокой общекультурной подготовки будущих специалистов.</p>

Практические занятия направлены на использование студентами знаний в учебных условиях и на овладение языком соответствующей науки. Они прививают будущему специалисту навыки содержательных устных выступлений, умение составлять план выступления, подбирать нужную литературу, давать чёткие и ясные ответы на поставленные вопросы, решать интеллектуальные задачи, уметь обобщать, формировать выводы и аргументировать.

Самостоятельная работа студентов начинается с изучения плана практических занятий. В плане обычно указывают основные вопросы, подлежащие рассмотрению; литературу, рекомендуемую всем и отдельным докладчикам; формы работы на занятии.

По формам и способам проведения различаются следующие занятия: выступления студентов с последующим обсуждением, обсуждение рефератов и докладов, развернутая беседа, решение задач и упражнений на самостоятельность мышления; коллоквиум; контрольная (письменная) работа по отдельным вопросам (темам) с последующим обсуждением, комментирование актуальных проблем современного социально-гуманитарного знания, в том числе истории и т. д. Форма практического занятия призвана способствовать наиболее полному раскрытию содержания и структуры обсуждаемой на нем темы, обеспечить наибольшую творческую активность студентов, решение познавательных и воспитательных задач.

Вопросы, выдвинутые на рассмотрение должны соответствовать определённым критериям: охватывать содержание темы занятия; быть проблемными, побуждать студентов работать с учебной и научной литературой. Работу над основными вопросами целесообразно начинать с прочтения лекций или учебника с тем, чтобы в целом охватить тему. Дополнить подготовку по вопросам следует материалами первоисточников, монографий, научных статей. Поиск литературы следует начать с базы данных, с информационно-справочных и поисковых систем, обозначенных в учебно-методических комплексах дисциплины. Далее необходимо глубоко изучить источники, сделать конспект, внимательно его проработать и составить план выступления. Тщательное предварительное продумывание плана по основному вопросу облегчит понимание внутренней логики проблемы, обеспечит усвоение ключевых положений, формирование чётких суждений.

При изложении материала необходимо осветить постановку обсуждаемого вопроса и попытки его решения в истории дисциплинарного знания, показать современную трактовку. При этом следует акцентировать внимание на определении, раскрытии сущности основных понятий, принципов, методов фигурирующих в материале. Неплохо, если по теоретическим сообщениям будет происходить развёрнутое оппонирование: высказано собственное аргументированное мнение по данному вопросу, своё отношение к нему. В заключение необходимо сделать обобщения и выводы, вытекающие из содержания изложенного материала.

В организационно-методическом плане важным элементом является правильное распределение времени по вопросам и выступлениям. Соблюдение регламента выступления приучает к умению отбирать наиболее существенное в материале. Отказ отвечать на занятии, ссылка на неготовность или незнание материала оценивается минусовой оценкой.

По окончании практического занятия рекомендуется подводить развёрнутые итоги с аргументированием выставления тех или иных оценок. Практическое занятие по обозначенной теме дисциплины позволяет определить уровень усвоения материала на теоретическом и практическом уровнях. Необходимо ответить на вопросы, не освещённые на семинарах, заблаговременно вручить студентам план практического занятия, определить их роль, цель, задачи на следующем практическом занятии, указать литературу.

Методические указания по подготовке конспектов

Наиболее целесообразной и продуктивной формой изучения различных текстов является конспектирование. Конспект (в пер. с латинского – «обзор») – это работа с источником или литературой, целью которой является фиксирование и переработка текста.

Прежде чем приступить к конспектированию книги, статьи и пр., необходимо получить о ней общее представление, для этого нужно посмотреть оглавление, прочитать введение, ознакомиться с ее структурой, внимательно прочитать текст параграфа, главы и отметить информационно значимые места. Основу конспекта составляют план, тезисы, выписки, цитаты.

При составлении конспекта материал надо излагать кратко и своими словами. Наиболее удачно сформулированные мысли автора записываются в виде цитат, чтобы в дальнейшем их использовать.

Основными требованиями к содержанию конспекта являются полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса и логически обоснованная последовательность изложения. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Объём конспекта обычно в 8-10 раз меньше объёма произведения.

Наиболее распространенные при конспектировании недочёты: поверхностное изложение, простое переписывание текста, искажение смысла произведения и его положений.

Методика составления конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Разбить текст на отдельные смысловые пункты и составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Методические указания по работе с учебной, научной и справочной литературой, а также с текстами первоисточников и с Интернет-ресурсами

Учебная литература

Учебная литература представлена учебниками и учебными пособиями. Учебник – это книжное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (её раздел, часть), соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания. Материал учебника может быть использован при подготовке к семинарским занятиям, промежуточному и итоговому контролю по изучаемой дисциплине. Учебное пособие – это учебное издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания. Учебное пособие содержит в краткой форме материал всего курса и необходимо при подготовке к тестированию и экзамену. При выборе учебника и учебного пособия необходимо руководствоваться рекомендациями преподавателя и тематическим списком учебной литературы, приведенным в методических указаниях.

Первоисточники

К первоисточникам следует отнести оригинальные или переводные тексты. Изучение первоисточников следует начинать с выявления исторических условий создания работы. Об этом можно прочитать в предисловии, примечаниях. Далее следует познакомиться со структурой работы в целом, опираясь на название глав и параграфов. Приступая к чтению текста, следует ставить перед собой следующие задачи: вычленив и изучить основные и главные теоретические выводы, полученные автором произведения; выявить значение главных теоретических понятий, найти у автора или в справочной литературе по юриспруденции их определения. Из этих рекомендаций следуют определённые требования, предъявляемые к составлению конспекта.

Научная литература

Научная литература может быть представлена монографией; сборником научных статей; научным периодическим изданием. Монография - книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам. Изучение научной литературы следует начинать с базы данных информационно-справочных и поисковых систем. В базе данных можно найти автора книги, статьи, журнала согласно тематике исследования. Получив интересующую книгу, нужно выявить её структуру и содержание по оглавлению, уяснить цель и смысл написания произведения. Далее начинается чтение определённых глав и параграфов с выписыванием основных идей автора. При чтении неизбежно возникают вопросы, их следует также фиксировать. Исследование монографии является творческим, индивидуальным процессом, однако общим требованием выступает стремление выявить сущность рассматриваемой проблемы, своё личное отношение к позиции автора и его произведению.

Интернет-ресурсы

Согласно новой образовательной парадигме независимо от содержания и характера работы любой начинающий специалист должен уметь пользоваться новыми технологиями и извлекать из них материалы для формирования компетенций и навыков. Речь должна идти о грамотном использовании новых технологий. Необходимо чётко отличать сбор тех или иных материалов для собственной работы от перепечатки и выдачи за свой чужого реферата. С этой целью преподаватель вправе потребовать от студента не только план работы, но и постановку проблемы, цели, задач исследования. Преподаватель выясняет знание студентом исходных материалов, например, книг, указанных в библиографическом списке. И если студент не умеет выделить актуальность, сформулировать цель и задачи, проблему, не знает использованных книг и статей, а также не может объяснить сделанные в реферате выводы и обоснования, то работа оценивается минусовой оценкой.

Методические рекомендации для студентам по подготовке рефератов

Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., представленное в виде текста. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеется). Титульный лист включает в себя необходимую информацию об авторе: название учебного заведения, факультета, тему реферата, ФИО автора, номер группы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, её актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. По мере изучения литературы на отдельных листах делаются краткие выписки наиболее важных положений, затем они распределяются по вопросам плана. Очень важно, чтобы было раскрыто основное содержание каждого вопроса. После того, как реферат готов, необходимо внимательно его прочитать, сделав необходимые дополнения и поправки, устранить повторение мыслей, выправить текст. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы. В этом случае приводится ссылка на цитируемый источник, состоящая из фамилии автора и года издания, например (Петров, 2010). В заключении приводятся выводы, раскрывающие поставленные во введении задачи. При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Объем реферата должен быть не менее 12 и не более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее - 2, правое - 1,5, левое - 3 см. Шрифт - 14. Абзацный отступ - 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй - оглавление.

Методические указания по подготовке и проведению дискуссий

Дискуссия - обсуждение спорного вопроса, проблемы, направленное на достижение истины и использующая только корректные приёмы ведения спора. Дискуссия даёт возможность преподавателю оценить умение аргументировать собственную точку. Дискуссия предоставляет возможность получить разнообразную информацию от собеседников. Продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных задач. Дискуссия

проходит в три этапа: ориентация, оценка и консолидация.

Этапы Действия преподавателя и студента

Ориентация Участники дискуссии адаптируются к обозначенной проблеме, друг к другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии. Установить правила, регламент дискуссии

Оценка Выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор определённого объёма предложений, идей. Пресечение преподавателем отклонений от темы дискуссии. Студенту предоставляется возможность получить разнообразную информацию от собеседников, продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои знания и представления на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных задач.

Консолидация Анализ результатов дискуссии, согласование мнений и позиций, совместное формулирование решений и их принятие. Подводятся итоги занятия, анализируются выводы, к которым пришли участники дискуссии, подчёркиваются основные моменты правильного понимания проблемы, показывается логичность, ошибочность высказываний, несостоятельность отдельных замечаний по конкретным вопросам темы дискуссии.

Дискуссия развивает способности к анализу информации и аргументированному, логически выстроенному доказательству своих идей и взглядов.

Общие требования к дискуссии:

- всякая дискуссия должна выражаться в содержательной речи;
- тема дискуссии не должна изменяться или подменяться другой на протяжении всей дискуссии;
- успешное ведение дискуссии требует проработки материала по обозначенной теме, знания логики и этики;
- в дискуссии следует стремиться к выяснению истины;

Общие критерии оценки:

- глубина и научность аргументов;
- точность выражения мыслей;
- правильность употребления понятий;
- умение отвечать на вопросы;
- использование приёмов доказательства и опровержения,
- применение различных средств полемики.

Дискуссия «Концепции биосферы, ноосферы и экологии»

Цель: обсудить основные принципы учения В.И. Вернадского и показать их значение для решения современных проблем экологии.

Вопросы для обсуждения.

1. Определение биосферы В.И. Вернадским.
2. Роль живого, биокосного и косного вещества в биосфере.
3. Возникновение ноосферы. Деятельность разума человечества как геологическая сила.
4. Связь экологии с биологией и другими науками.
5. Современные проблемы экологии.

Методические указания по выполнению тестовых заданий

Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.

Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Рабочей программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться: – студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний; – преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях; – для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться текстами законов, учебниками, литературой и т.д. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос.

Методические указания по подготовке к зачёту

Изучение дисциплины «Естественнонаучная картина мира» завершается сдачей зачёта. Зачёт является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачёту студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачёту включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы к зачёту.

Литература для подготовки к зачёту рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в

систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачёту необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.