

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал в г. Избербаш

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Концепция современного естествознания

Кафедра общеобразовательных дисциплин экономического факультета

Образовательная программа

38.03.01 (080100.62) экономика

Профиль подготовки

Финансы и кредит

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

Очная заочная

Статус дисциплины: вариативный

г.Избербаш 2014

Рабочая программа дисциплины составлена в 2014 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **38.03.01 (080100.62)**
экономика

Бакалавриат.

от «21» 12 2009г. №747 Минобрнауки РФ.

Разработчик(и): кафедра общеобразовательных дисциплин, Меджидова Элеонора Магомедаминовна, к.б.н., старший преподаватель.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин от «29» августа 2014 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Гаджимурадов М.Т.
(подпись)

на заседании Учебно- методической комиссии филиала от «21» 10. 2014г., протокол № 1 .

Председатель  Магомедов А.А.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина концепция современного естествознания входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриат по направлению 080100.62 экономика.

Дисциплина реализуется на факультете Экономики общеобразовательной кафедрой.

Современное общество оказывает губительное для своего существования влияние на окружающую среду, это обстоятельство делает актуальной проблему формирования правовых систем обеспечения устойчивого развития человека в будущем, в которых надо учитывать диалектическое единство общества и природы, принцип природы. Такое решение возможно силами специалистов, имеющих профессиональную подготовку в области юриспруденции и владеющих основами естественнонаучных знаний. Поэтому данная дисциплина имеет логическую и содержательно методическую связь со многими профессиональными дисциплинами, особенно с теорией государства и права. Освоение дисциплины необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: экологическое право, земельное право, криминалистика, судебная медицина.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных ок-1, ок-2, ок-4, ок-6, ок-7, ок-9.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельных работ.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экза мен	
	Всег о	из них						
Лекц ии		Лабораторн ые занятия	Практиче ские занятия	КСР	консульта ции			
2	72	18		16				зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины КСЕ являются изучение вопросов, связанных с общими понятиями и представлениями о закономерностях природных явлений; формирование у обучающихся целостного взгляда на явления природы для последующего применения ими естественно научных знаний при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриат

Дисциплина КСЕ входит в _вариативную часть образовательной программы бакалавриат по направлению 080100.62 экономика. Современное общество оказывает губительное для своего существования влияние на окружающую среду, это обстоятельство делает актуальной проблему формирования правовых систем, обеспечения устойчивого развития человека в будущем, в которых надо учитывать диалектическое единство общества и природы, принцип примата природы. Решение такой задачи возможно силами специалистов, добротную профессиональную подготовку в области юриспруденции и владеющих основами естественнонаучных знаний. Поэтому данная дисциплина имеет логическую и содержательно методическую связь со многими профессиональными дисциплинами, особенно с теорией государства и права, конституционным правом. Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при изучении профессиональных дисциплин: экологическое право, земельное право, криминалистика, судебная медицина, судебная психиатрия.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
Ок-1	Владеть культурой мышления, способен к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Знать: о науке как о компоненте духовной культуры, двух типов культуры и их взаимодействии, о научных картинах мира, о методах научного познания, о структурных уровнях материи, о пространстве и времени, принципах относительности, о принципах симметрии и законах сохранения, о принципах квантовой механики, о динамических и статистических
Ок-2	Способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские	

Ок-4	проблемы;	закономерностях природы, о законах термодинамики, о методе системного подхода, о самоорганизации живой и неживой природы, об уровнях биологической организации, об эволюции и развитии живых систем, о биосфере и ноосфере, принципах экологии, о месте человека в эволюции Земли.
	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем ;	
	Способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;	Уметь: дать научное толкование естественно- научным терминам и понятиям, применяемых в нормативных актах; отличить научное знание от ненаучного, ориентироваться в многообразии ценностей мировоззренческого, нравственного, экологического характера.
Ок-6	Готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе.	Владеть: методами естественнонаучного познания для анализа явлений и процессов а природе и обществе; естественнонаучной культурой как частью общечеловеческой и профессиональной культуры; навыками использования основных естественнонаучных законов и принципов в практических приложениях.
Ок-7		

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной
-------	---------------------------	---------	-----------------	--	------------------------	---

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		аттестации (по семестрам)
	Модуль 1. Общие представления об естествознании и физические картины мира)								
1	Естественно научная и гуманитарные культуры	6		2	2			2	Тестирование, устное собеседование, коллоквиум, контрольная работа
2	Методы научного познания	3		1				2	
3	История естествознания в фактах и лицах Научные революции в истории общества. Современные представления о материи. Современные представления о пространстве и времени.	9		1	4			4	
4		4		2				2	
5		3		1				2	
6		3		1				2	
7		4			2			2	
	Итого по модулю 1:	34		8	8		2	16	
	Модуль 2. концепции сложных систем								
8	Термодинамика – наука о макросистемах.	4		2				2	Тестирование, устное собеседование, коллоквиум, контрольная работа
9	Современные представления биологической науки.	3		2				1	
10	Синергетика и самоорганизация систем	5			2			2	
11	Костное вещество Земли	4			2			2	
12	Эволюция планеты Земля	4		2				2	
13	Уровни организации биологических систем	4		2				2	
14	Единая теория строения и эволюции	5		1	2			2	

15	<i>материи. Неравновесная термодинамика И.Пригожина. Синергетика Г.Хакена. Концепция биосферы и принципы экологии</i>	7		1	2			4	
	<i>Итого по модулю 2:</i>	38		1 0	8		2	18	
	...								
	...								
	ИТОГО:	72		1 8	16		4	34	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. Общие представления об естествознании и физические картины мира

Введение. Цивилизационная значимость естественнонаучной культуры.

Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их сходство и различия.

Естественнонаучная культура как воплощение целостной системы представлений о мире, характеризующей уровень развития общества. Процесс изучения природы как средство духовного развития человека. Предмет «Концепции современного естествознания».

Общая

характеристика естествознания. Основные естественные науки.

Тема 2: Естествознание как область научного знания. Методология науки.

Наука в духовной культуре общества. Классификация наук. Наука как процесс познания. Основные формы познания. Формы научного знания. Основные функции науки. Структура науки. Логика и закономерности развития науки. Дифференциация интеграция научного знания, единство этих процессов. Методы научного познания, их классификация.

Методы эмпирического уровня познания. Методы теоретического уровня познания.

Применение методов естествознания в гуманитарных науках. Модели развития науки: парадигмальная концепция Т.Кун, XX в.; Концепция методологии научно-исследовательских

программ И.Лакатос, XXв.

Тема 3: История естествознания в фактах и лицах.

Естествознание Древней Греции и Древнего Рима. Первые научные школы. Две традиции описания материи. Учение о первоначалах мира, атомистика (Демокрит).Идея

непрерывности материи (Аристотель, Декарт). Античная ЕНКМ. Геоцентрическая картина мира К.Птолемея. Естествознание эпохи средневековья. Схоластика. Развитие науки в арабо-мусульманском мире. Первые университеты в Европе. Естественнонаучная картина мира (ЕНКМ).

Тема 4: Научные революции в истории общества.

Научные революции. Модели развития научного знания. Парадигмальная модель

Т.Куна. Концепция методологии научно-исследовательских программ
И.Локатоса.

Гелиоцентрическая картина мира Н.Каперника. Механическая ЕНKM,
электромагнитная

ЕНKM и диалектизация естествознания (теория Ч.Дарвина).Парадигма
Дарвина как

гениальная линия эволюционного естествознания. Исторические корни
классической

стратегии естественнонаучного мышления (примитивные астрономические
наблюдения).

Демокрит, Коперник, Бэкон, Декарт, Ньютон и Максвелл как родоначальники
классического

мышления в естествознании. Однозначный детерминизм и классическая
логика.

Исторические корни неклассического естествознания. Эпикур, Больцман,
Планк, Бор,

Гейзенберг как родоначальники неклассического мышления в естествознании.
Суть

неклассической стратегии естественнонаучного мышления: исследователь
взаимодействующий испытатель природы (участник), стохастический
характер явлений
природы.

Модуль 2: Современное естествознание.

Раздел 2: Современное естествознание.

Тема 5: Современные представления о материи.

Понятие материи в современном естествознании. Свойства материи. Виды
материи.

Структурность и системность материи. Основные характеристики поля и
вещества.

Взаимодействия в природе. Фундаментальные константы. Современные
представления о

живом и неживом в Природе. Становление эволюционных представлений.

Возможные пути

трансформации представлений о материи.

Тема 6. Современные представления о пространстве и времени.

Пространство и время как формы существования материи. Масштабы
времени.

Однородность времени. Пространственные отношения в природе.

Трехмерность

пространства. Линейка как прибор. Масштабы пространства. Однородность и
изотропность

пространства. Промежуток времени между одномоментными событиями.

Протяженность

неподвижного объекта. Одновременность удаленных событий и синхронизация
часов.

Протяженность движущегося объекта. Мир событий при малых и больших
скоростях.

Принципы относительности Галилея и Эйнштейна. Принцип постоянства
скорости света.

Симметрия пространства и времени. Относительность и инвариантность
физических

величин. Специальная теория относительности А.Эйнштейна. (СТО). Общая теория относительности А.Эйнштейна (ОТО). Теорема симметрии Неттера. Законы сохранения.

Тема 7: Квантовая механика

История квантовой механики (Эйнштейн, Планк, Бор). Модели строения атома.

Корпускулярно-волновой дуализм. Принцип неопределенности. Принцип дополнительности

Неклассическая природа явлений в микромире. Постоянная Планка.

Тема 8: Термодинамика – наука о макросистемах.

Неклассическая природа тепловых явлений. Постоянная Больцмана. Роль статистической термодинамики. Структурные уровни организации материи (микро-, макро-,

мегамир) – элементарные частицы, атом, молекула, кристалл, макромир, мегамир;

структурные уровни живой природы – клетка, ткани, органы, организмы, популяции,

биосфера. Особенность химии как науки и ее технологичность. Соотношение теоретической

химии и физики. Модели химии как модели вещества (химические элементы и соединения).

Таблица Д.И. Менделеева. Молекула как фундаментальная модель химии. Атом и молекула

как целостные объекты. Единство реагентов и продуктов реакции.

Представления о

валентности. Энергетическая неэквивалентность химических связей.

Контролируемые

условия химических реакций. Основные законы сохранения в химии. Значение катализа в

процессах химического синтеза.

Тема 9; Современные представления биологической науки.

Предмет биологии как науки и ее особенности. Уровни организации биологических

систем. Определение жизни. Клетка как фундаментальная модель живой материи на

микроуровне. Развитие микробиологии (генная инженерия, клонирование).

Прокариоты и

эукариоты. Онтогенез – индивидуальное развитие живых организмов.

Э.Геккель.

Популяции. Представления таксономических единицах как эмпирический уровень описания

живой природы. Концепция биосферы. Человек и биосфера. Учение о ноосфере.

В.И.Вернадский. Природа; окружающая среда. Влияние человека на природу.

Экология.

Модуль 3: Проблемы самоорганизации и эволюции материи.

Раздел 3: Проблемы самоорганизации и эволюции материи.

Тема 10:Современные представления о феномене человека.

28

Биологическое и социальное в онтогенезе человека. Антропология.

Родословная

человека. Факторы эволюции человека. Особенности строения человека.

Нервная система

человека. Сознание человека. Человек как исследователь окружающего мира.

Тема 11: Космическая эволюция.

Современные космологические теории возникновения и эволюции Вселенной (стационарные и нестационарные модели). Теория Большого Взрыва.

Химическая эволюция

(возникновение элементарных частиц и химических элементов), описание эпох эволюции.

Строение Вселенной: метагалактика, галактики, звезды, скопления газа и пыли. Галактика

Млечного Пути. Строение и эволюция Солнечной системы (планеты, спутники планет,

астероиды, метеоритное вещество, кометы). Общая характеристика Солнца.

Тема 12: Эволюция планеты Земля

Строение недр Земли. Ранняя и геологическая история Земли. Факторы эволюции:

космический, экзогенный и эндогенный. Сейсмическая активность Земли.

Сейсмические

волны. Основные геотектонические концепции.

Тема 13: Эволюция живой природы.

Возникновение жизни на Земле (основные теории). Естественно научная теория

возникновения жизни – биохимическая эволюция. Теория Опарина-Холдейна.

Основные

эволюционные теории: Ламаркизм, теория катастроф, Дарвинизм,

синтетическая теория

эволюции.

Тема 14: Единая теория строения и эволюции материи.

Неравновесная термодинамика И.Пригожина. Синергетика Г.Хакена. Понятие неравновесных и равновесных систем. Основы термодинамики.

Самоорганизация в

открытых системах и ее условия. Физика процессов эволюции. Цикличность эволюционных

актов. Стрела времени.

2.3. Темы семинарских занятий.

Модуль I: Естествознание в общекультурной системе ценностей.

Занятие 1.

Тема 1: Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Наука. Научное познание. (Деловая игра «лицензия на приобретения знаний». Дискуссия.)

1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, сходства и различия.

2. Наука, ее место в современной культуре.

29

Литература

1. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

2. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

3. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. –М; 2002г.

4. Сноу Ч. Две культуры. –М, 1973.

5. Пуанкаре А. О науке. –М, 1983.

6. Философский энциклопедический словарь. –М, 1989.

Контрольные вопросы

1. Что является предметом изучения естественных наук?

2. Что изучают гуманитарные науки?

3. Почему противопоставляют естественнонаучную культуру гуманитарной?

4. Что такое наука?

5. Какие критерии истинности научных знаний Вы знаете?

6. Как позитивизм рассматривает гуманитарные науки?

7. Что изучает философское направление сциентизм?

Занятие 2.

Тема : Методы научного познания. (Семинар)

1. Понятие и классификация методов научного познания.

2. Методы эмпирического уровня познания.

3. Методы теоретического уровня познания.

Литература

1. Концепции современного естествознания. Под ред. Самыгина С.А. –Ростов-на-Дону, 1997.

2. Концепции современного естествознания. Под ред. Лавриненко В.Н., Ратникова В.П. –М, 2003.

3. Философский энциклопедический словарь. –М, 1989.

Контрольные вопросы

1. Что изучает методология науки?

2. Какие методы называют частнонаучными?

30

3. Чем наблюдения отличаются от эксперимента?

4. Что такое эталон?

5. В результате, какого метода исследования получается идеальная модель?

6. Какие виды моделирования Вы знаете?

7. Что такое научное предвидение и какова его роль в познании?

Занятие 3

Тема: История естествознания до классического этапа. (Семинар).

Рефераты 16-22 из раздела 2.5.

1. Натурфилософия Древней Греции и Древнего Рима.

2. Геоцентрическая модель мира К.Птолемея.

3. Естествознание Средневековья в Европе и на Востоке.

Литература

1. Концепции современного естествознания. Под ред. Самыгина С.А. –Ростов-на-Дону, 2009.

2. Философский энциклопедический словарь. –М, 1989.

3. Кун т. Структура научных революций. –М, 1975.

4. Философские вопросы естествознания. –М, МГУ, 1985.

Контрольные вопросы

1. Что древние греки понимали под термином «космос»?
2. Какие положения атомистики Вы знаете?
3. В чем заключается учение «о стихиях»?
4. Какую классификацию наук предложил Аристотель?
5. Почему труд К.Птолемея «Математическая система» дошел до нас под арабским названием «Альмагест»?
6. Что такое схоластика?
7. Каких арабско-мусульманских ученых Средневековья Вы знаете?
8. Дайте определение парадигмы.
9. Что такое «жесткое ядро» научно-исследовательской программы?

Занятие 4

Тема :Классическое естествознание.(деловая игра «Визитная карточка»)

1. Гелиоцентрическая модель Солнечной системы Н.Коперника.\
2. Механистическая ЕНКМ.
3. Электромагнитная ЕНКМ.

31

4. Диалектизация естествознания. Возникновения эволюционной теории.

Литература

1. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям /

Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

2. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. -

М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

3. Концепции современного естествознания. Под ред. Самыгина С.А. –Ростов-на-Дону, 1997.

4. Большая советская энциклопедия.

5. Философские вопросы естествознания. –М, МГУ, 1985.

Контрольные вопросы.

1. Как устроена Солнечная система согласно гелиоцентрической модели мира?
2. В чем заключается учение Дж.Бруно о множестве миров?
3. Сформулируйте принцип инерции Г.Галилея.
4. Сформулируйте законы движения планет вокруг Солнца И.Кеплера.
5. В чем заключается принцип дальнего действия?
6. Как формулируется Закон всемирного тяготения?
7. В чем заключается принцип близкодействия?
8. Чему равна скорость света в вакууме?
9. Как Ч.Дарвин объяснил эволюцию видов животных и растений?

Модуль 2: Современное естествознание.

Занятие 5

Тема : Современная ЕНКМ.

1. Материя, её виды и свойства.
2. Понятие и свойства пространства.
3. Понятие и свойства времени.

Литература:

1. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

2. Горелов, Анатолий Алексеевич Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. -

32

М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

3. Философский энциклопедический словарь.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия материи.
2. Какие свойства материи Вы знаете?
3. Какие виды материи вы знаете?
4. Какие формы существования материи Вы знаете?
5. Дайте определение понятию пространство.
6. Дайте определение понятию время.
7. Перечислите свойства пространства.
8. Перечислите свойства время.

Занятие 6

Тема : Теория относительности.

1. Специальная теория А.Эйнштейна.
2. Общая теория относительности А. Эйнштейна.

Литература:

1. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

2. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. -

М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

3. Эйнштейн А. О специальности и общей теории относительности (общедоступное

изложение) // сбор.науч.трудов: В 4т. Т1.-М,1965г.

4. Философский энциклопедический словарь.-М.1989г.

Контрольные вопросы

1. Какие свойства пространства Вы знаете?
2. Какие свойства времени Вы знаете?
3. Сформулируйте постулаты СТО.
4. Какие системы отсчета называются инерциальными?
5. Какие следствия СТО Вы знаете?
6. Как связаны масса и энергия согласно СТО?
7. чему равна скорость света в вакууме?

33

8. Сформулируйте ОТО.

9. Как изменяются свойства пространства и время от скорости движения материи?

Занятие 7

Тема 7 : Симметрия и асимметрия в природе. (Занятие по методике малых групп)

Задание

Дать определение и привести примеры этих явлений в Природе:

Симметрия

Асимметрия

Адетивность

Целостность

Интегративность

Комплементарность

(Занятия по методу малых групп)

Литература

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович. Концепции современного естествознания :

учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2004. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.

2. Гусейханов, Магомедбаг Кагирович. Концепции современного естествознания :

учеб. пособие / Гусейханов, Магомедбаг Кагирович, О. Р. Раджабов. - Изд. 3-е, доп. и

перераб. - Махачкала : ЮПИТЕР, 2002. - 526 с. - ISBN 5-7788-0205-6 : 120-00.

3. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям /

Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

4. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. -

М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

5. Физический энциклопедический словарь.

6. Интернет-издание «Википедия».

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию адетивность.

2. Дайте определение понятию целостность.
3. Дайте определение понятию комплементарность.
4. Дайте определение понятию интегративность.
5. Дайте определение понятию симметрия.
6. Дайте определение понятию асимметрия.
7. Сформулируйте теорему Нетер.

34

8. Какой вид симметрии отвечает за существование закона сохранения энергии?

Занятие 8

Тема: Квантовая механика. Микромир.

1. Модели строения атома.
2. Корпускулярно-волновой дуализм микрообъектов.
3. Принципы неопределенности и дополнительности.
4. Элементарные частицы и их классификация.

Литература

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович. Концепции современного естествознания :

учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2004. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.

2. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

3. Физический энциклопедический словарь. —М., 1983.
4. Философский энциклопедический словарь. —М, 1989.
5. Савельев И.В. Курс общей физики. —М., 1982. Т.3.

Контрольные вопросы.

1. Какие объекты относятся к микромиру?
2. Какие свойства проявляет свет при фотоэффекте?
3. В чем заключается явления интерференции и дифракции?
4. Какую модель строения атома предложил Э.Резерфорд?
5. Сформулируйте постулаты теории Н.Бора.
6. Сформулируйте принцип В.Гейзенберга.
7. В чем заключается физический смысл постоянной М.Планка?
8. К какому классу частиц относятся нейтроны?

Модуль 3: Проблемы самоорганизации и эволюции материи.

Занятие 9

Тема: Уровни организации и возникновения жизни на Земле.

1. Уровни организации живых структур.
2. Теории возникновения жизни на Земле.
3. Основные эволюционные теории живой Природы.

35

Литература

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович. Концепции современного естествознания :

учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2004. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.

2. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева, Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN 978-5-7695-6194-8 : 490-05.

3. Горелов, Анатолий Алексеевич Концепции современного естествознания : учеб. пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

4. Философский энциклопедический словарь.-М.1989г.

5. Журнал «В мире науки» №11, 2009г.

Контрольные вопросы

1. Что изучается на молекулярно-генетическом уровне организации живых систем?

2. Какие типы клеток Вы знаете?

3. Какие типы трофических функций существуют?

4. Что такое популяция и вид?

5. Синонимом, какого слова является экосистема, какими особенностями она характеризуется?

6. Что понимается под ноосферой?

7. Как экология связывает физические и биологические явления с экономическими и социальными науками?

Тема 10: Феномен человека.

1. Родословная человека.

2. Особенности строения человека. Нервная система человека.

3. Отличительные черты психики и сознания человека.

Литература

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович Концепции современного естествознания :

учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2004. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.

2. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева,

Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN

978-5-7695-6194-8 : 490-05.

36

3. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб.

пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. -

М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.

4. Эсиби У.Р. Конструкция мозга

5. Теодор де Шарден. Феномен человека. –М; 1973г.
6. Шарден П. Феномен человека. М., Прогресс, 1987 г.
7. Журнал «В мире науки» №11, 2009г.

Занятие 11

Тема: Возникновение и строение Вселенной.

1. Теория Большого Взрыва.
2. Теория постоянного состояния и «горячей» Вселенной.
3. Альтернативные теории строения Вселенной.

Литература

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2004. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.
2. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева, Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN 978-5-7695-6194-8 : 490-05.
3. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.
4. Журнал «В мире науки» №11, 2009г

Контрольные вопросы

1. Дайте определение сингулярности.
2. Как происходило образование элементарных частиц во Вселенной?
3. Как возникли фундаментальные взаимодействия.
4. Стационарные и нестационарные модели строения Вселенной.
5. Модель постоянного состояния Г.Бонди.
6. Каким экспериментом подтверждается расширение Вселенной?
7. Расскажите о реликтовом излучении Вселенной.

Занятие 12-13

Тема : Синергетика

1. Равновесные и неравновесные состояния макросистем
- 37
2. Самоорганизация в Природе.
3. Синергетика как наука о всеэволюционизме.

Литература

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2004. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.
2. Гусейханов, Магомедбаг Кагирович. Концепции современного естествознания : учеб. пособие / Гусейханов, Магомедбаг Кагирович, О. Р. Раджабов. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - Махачкала : ЮПИТЕР, 2002. - 526 с. - ISBN 5-7788-0205-6 : 120-00.

3. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева, Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN 978-5-7695-6194-8 : 490-05.
4. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для бакалавров / Горелов, Анатолий Алексеевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 346,[1] с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2017-8 (Изд-во Юрайт) : 219-01.
5. Пригожин И., Стингерс И. Порядок из Хаоса. –М., 1986.
6. Хакен Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей и самоорганизующихся системах и устройствах. –М., 1983г.
7. Эбелинг В., Энгель А., Файстель Р. Физика процессов эволюции. –М., УРСС, 2001, - 328с.
- Контрольные вопросы**
1. Равновесные системы.
 2. Неравновесные системы.
 3. Дайте определение точки бифуркации.
 4. Дайте определение энтропии.
 5. Какими свойствами обладает хаос.
 6. Приведите примеры самоорганизации в неживой Природе.
 7. Приведите примеры самоорганизации в живой Природе.
 8. Приведите примеры самоорганизации в обществе.
 9. Что представляет собой единичный акт эволюции?
 10. Каков механизм эволюции.

5. Образовательные технологии

Использовании в лекциях элементов проблемного обучения, н семинарских занятиях методики малых групп, мозгового штурма, решение задач практического характера, психологический тренинг. Организовать студентов с известными учеными в области биологической эволюции проф. Юсуфовым А.Г., экологии проф.Абдурахмановым Г.М. Организовать экскурсии студентов в планетарий и биологический музей университета.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточного контроля, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Основными видами самостоятельной работы студентов являются:

- изучение конспектов лекции и рекомендованной литературы по темам лекций
- выполнения тестовых заданий
- подготовка к семинарским занятиям
- решение задач практического характера
- подготовка рефератов по отдельным дисциплинам

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК-1	Владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Устный опрос, письменный опрос
Ок-2	способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы	Письменный опрос
Ок-4	способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем ...	Круглый стол
Ок-6	способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	Мини-конференция
Ок-7	готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе	Письменный опрос

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-1

«Владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения »

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно (51-65 баллов)	Хорошо (66-85 баллов)	Отлично (86-100 баллов)
Пороговый	Должен продемонстрировать способность анализировать информацию и формулировать собственный взгляд на ту или иную проблему	Не способен чётко ставить цель и выбирать пути её достижения. Информацию воспринимает не в полной мере	Допускает ошибки при формулировании собственного взгляда на проблему.	Демонстрирует способность глубоко анализировать информацию, аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Ок-2

«Способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы».

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно (51-65 баллов)	Хорошо (66-85 баллов)	Отлично (86-100 баллов)
Пороговый	Знает мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы	Имеет лишь общие представления об указанных проблемах	Знает и понимает указанные проблемы, но допускает несущественные ошибки общего характера	Демонстрирует глубокое знание и понимание указанных проблем

...

Ок-4 «Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно (51-65 баллов)	Хорошо (66-85 баллов)	Отлично (86-100 баллов)

	продемонстрировать)	(51-65 баллов)	баллов)	баллов)
Пороговый	Знает происходящие в обществе социально-значимые проблемы и процессы, способен анализировать информацию и прогнозировать возможное будущее опираясь на исторический опыт	Имеет фрагментарные знания по указанному показателю	Имеет хорошее знание и понимание указанных проблем, но допускает отдельные неточности	Способен прогнозировать возможное будущее, опираясь на события прошлого

Ок-6 «Способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно (51-65 баллов)	Хорошо (66-85 баллов)	Отлично (86-100 баллов)
Пороговый	Должен уметь стилистически правильно строить речь; приводить аргументы, опираясь на исторические источники	Допускает существенные стилистические ошибки, аргументация носит поверхностный характер	Допускает не существенные ошибки стилистического характера, речь аргументирована, но не знаком со всеми указанными выше первоисточниками	Стилистически правильная речь, отличающаяся глубиной аргументированностью и информационной насыщенностью

Ок-7 «Готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно (51-65 баллов)	Хорошо (66-85 баллов)	Отлично (86-100 баллов)
Пороговый	Должен иметь навыки коммуникации в обществе, быть активным.	Допускает существенные ошибки.	Допускает не существенные ошибки	Полностью соответствует формулировке ок-7

7.3 Типовые контрольные задания

Темы рефератов к первому модулю.

1. Процесс изучения природы как средство духовного развития общества.
2. Общая характеристика естествознания.
3. Взаимодействие естественнонаучной и гуманитарной культур.
4. Наука в духовной культуре общества.
5. Наука как процесс познания
6. Практика как критерий истинности знаний.
7. Методология науки.
8. Эксперимент - главный метод эмпирического уровня познания.
- 8
9. Наблюдение — способ научного отражения действительность.
10. Моделирование.
11. Язык науки.
12. деальное моделирование в науке.
13. Применение методов естествознания в гуманитарных науках.
14. Парадигмальная концепция развития науки Т.Куна.
15. Концепция методологии научно-исследовательских программ И.Лакатоса.
16. Этапы формирования античной натурфилософии.
17. Материалистические учения в трудах античных ученых.
18. Диалектика в работах античности.
19. Метафизика Аристотеля.
20. Геоцентрические представления о строении мира ан тичных ученых.
21. Развитие науки в Средние века в арабско -мусульманском мире.
22. Первые университеты Европы.
23. Судьбы Каперникацев и их вклад в развитие астрономии.
24. Л. да Винче и его вклад в создание механики.
25. Теория Ч. Дарвина как основа деалект изации современного естествознания.
26. Появление классического естествознания.
27. Исторические корни неклассического естествознания.
28. Историческая трансформация понятия материи.
29. Понятие взаимодействия в классической и неклассической физике.
30. Субстанциональная и реляционная концепции в понимании пространства и времени.

Контроль самостоятельной работы студентов

Вопросы самостоятельной контрольной работы ко второму модулю.

Контрольная работа: Происхождение и физиология человека.

1. Строение центральной нервной системы человека и ее функции.
2. Биофизика и биохимия человеческих эмоций.
3. Родословная человека и антропологические факторы.
4. Теория Л.Н.Гумелева о «пассионарности».

Литература.

1. Адам Д. Восприятие, сознание, память. Размышления биолога. —М.: Мир, 1988. - 150с.
2. Алексеев В.И. Становление человека. —М.: Политиздат, 1984. -462с.
- 9
3. Асатиян В.С. Химия нашего организма. —М.: Наука, 1969.-304с.
4. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение. —М.: Мир, 1988. - 246с.

5. Богданов К.Ю. Физик в гостях у биолога. –М.: Наука, 1986 (Б-ка «Квант», вып. 49). -144с.
6. Гумелев Л.Н. Этногенез и биосфера земли. –Л.: Гидрометеиздат, 1990. -526с.
7. Гумелев _____ Л.Н. География этноса в исторический период. –Л.: Наука, 1990. -279с.
8. Мозг. –М.: Мир, 1984. -279с.
9. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. –М.: Наука, 1987. -240с.
10. В мире науки. №4, 2009.

Содержание самостоятельной работы студентов

№ раздела Тематика

самостоятельной работы

Трудо- Компете Контроль выполнения

п/п дисциплины (*детализация*) емкость нции работы (Опрос, тест, из табл. 1.4. (час.) ОК, ПК дом. задание, и т.д)

1 Раздел 1: Философские и исторические аспекты естествознания

12 ОК-6; ОК-

4.

Опрос на практических занятиях. Проверка конспекта.

Контрольная работа.

Коллоквиум.

13 Опрос на практических занятиях. Проверка конспекта.

Контрольная работа.

Коллоквиум.

2 Раздел 2: Панорама современного естествознания.

24 Опрос на практических занятиях. Проверка конспекта.

Контрольная работа.

Коллоквиум.

3 Раздел 3: Проблемы самоорганизации и эволюции материи.

23 Опрос на практических занятиях. Проверка конспекта.

Контрольная работа.

Лаб. работа. № 1

Коллоквиум.

10

Итого: 72ч

Вопросы для подготовки к сдаче зачета

Модуль 1

1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
2. Наука, ее структура и функции.
3. Понятие и классификация методов научного познания.
4. Методы эмпирического уровня познания.
5. Методы теоретического уровня познания.
6. Естествознание Древней Греции и Древнего Рима.

7. Геоцентрическая картина мира К.Птолемея.
8. Естествознание эпохи Средневековья.
9. Научные революции в истории общества.
10. Модели развития науки.
11. Гелиоцентрическая картина мира Н.Коперника.
12. Механистическая ЕНКМ.
13. Электромагнитная ЕНКМ.
14. Диалектизация классического естествознания XVII-XIX вв.
15. Классическая стратегия мышления в естествознании.

Модуль 2

16. Материя, ее виды и свойства.
17. Пространство и время.
18. Специальная теория относительности А.Эйнштейна.
19. Общая теория относительности А.Эйнштейна.
20. Корпускулярно-волновой дуализм квантовой механики.
21. Принципы неопределенностей и дополнительности квантовой механики.
22. Модели строения атома. Постулаты Бора.
23. Элементарные частицы.
24. Взаимодействия в природе. Единая теория поля.
25. Неклассическая стратегия мышления в естествознании.
26. Термодинамика – наука о макросостояниях.
27. Молекулярно-генетический уровень организации живых систем.
28. Онтогенетический уровень организации живых систем.
29. Популяционно-биосферный уровень организации живых систем.

11

Модуль 3

30. Основные теории возникновения жизни на Земле.
31. Основные теории эволюции живых систем.
32. Возникновение Вселенной – Теория Большого Взрыва.
33. Модели строения Вселенной.
34. Возникновение и строение Солнечной системы.
35. Строение планеты Земля.
36. История Земли. Факторы ее эволюции.
37. Основные геотектонические концепции строения Земли.
38. Равновесные и неравновесные состояния макросистем. Самоорганизация.
39. Синергетика – теория глобального эволюционизма.

Самостоятельная лабораторная работа №1

Изучение генеалогического метода генетики человека

Цель:

Овладение студентами навыками генеалогического метода. Патриотическое воспитание, через их знакомство с историей своей семьи и историю Малой Родины.

Задачи: 1. Написание истории семьи.

2. Построение генеалогического древа.

3. Анализ родословной.

Символы, используемые для построения генеалогического древа.

Символ для обозначения мужчин

Символ для обозначения женщин

Символы для обозначения

монозиготных близнецов

Символы для обозначения

дизиготных близнецов

**Символ для обозначения человека
больного наследственными
заболеваниями**

Человек умер

Символ для обозначения брака

Родственный брак

Неофициальный брак

1. Построение родословной начинать с самого старшего поколения.
2. Каждое поколение нумеровать римскими цифрами, начиная с самого старшего.
3. Представители одного поколения (родственники и не родственники) располагаются на одном горизонтальном уровне и нумеруются арабскими цифрами.
4. Внутри поколения, каждый его член нумеруется арабскими цифрами.
5. В описании истории семьи необходимо привести информацию о годах жизни, члена рода, его месте жительства, роде занятий, его увлечениях, героических поступках и заслугах перед Родиной, а также интересных эпизодах его жизни.

Пример родословной:

13

Отчетность о выполненной работе принимается в отдельной тетради виде описания истории семьи и построенного генеалогического древа на листе формата А4.

Вопросы контрольных работ студентов

Вопросы Контрольной работы №1

1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
2. Наука, ее структура и функции.
3. Понятие и классификация методов научного познания.
4. Методы эмпирического уровня познания.
5. Методы теоретического уровня познания.
6. Естествознание Древней Греции и Древнего Рима.
7. Геоцентрическая картина мира К.Птолемея.
8. Естествознание эпохи Средневековья.
9. Научные революции в истории общества.
10. Модели развития науки.
11. Гелиоцентрическая картина мира Н.Коперника.
12. Механистическая ЕНКМ.
13. Электромагнитная ЕНКМ.

I

II

III

IV

V

14

14. Диалектизация классического естествознания XVII-XIX вв.
15. Классическая стратегия мышления в естествознании.

Вопросы Контрольной работы №2

1. Материя, ее виды и свойства.
2. Пространство и время.
3. Специальная теория относительности А.Эйнштейна.
4. Общая теория относительности А.Эйнштейна.
5. Корпускулярно-волновой дуализм квантовой механики.
6. Принципы неопределенностей и дополнительности квантовой механики.
7. Модели строения атома. Постулаты Бора.
8. Элементарные частицы.
9. Взаимодействия в природе. Единая теория поля.

10. Неклассическая стратегия мышления в естествознании.
11. Термодинамика – наука о макросостояниях.
12. Молекулярно-генетический уровень организации живых систем.
13. Онтогенетический уровень организации живых систем.
14. Популяционно-биосферный уровень организации живых систем.

Вопросы Контрольной работы №3

1. Основные теории возникновения жизни на Земле.
2. Основные теории эволюции живых систем.
3. Возникновение Вселенной – Теория Большого Взрыва.
4. Модели строения Вселенной.
5. Возникновение и строение Солнечной системы.
6. Строение планеты Земля.
7. История Земли. Факторы ее эволюции.
8. Основные геотектонические концепции строения Земли.
9. Равновесные и неравновесные состояния макросистем. Самоорганизация.
10. Синергетика – теория глобального эволюционизма.

Тестовые задания для самоконтроля.

1. Выберите пять фундаментальных естественных наук:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

физика, биология, химия, астрология, геология
 физика, история, химия, биология, геология
 физика, биология, химия, астрономия, геология
 физика, математика, биология, химия, геология.

15

2. Установить соответствие между характерными чертами науки и периодами ее развития

- 1) механицизм
- 2) гуманизм
- 3) теологизм

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

Средние века

Возрождение

классическая наука

3. Выберите наиболее полную характеристику науки: наука – это...

- а) определенная система организованности (академии, институты, лаборатории и т.д.)
- б) способ познания мира, отрасль культуры и определенная система организованности
- в) способ познания мира
- г) отрасль культуры

4. Установить соответствие между определением метода научного познания и самим методом

- 1) определение количественных значений свойств, сторон изучаемого объекта или явления с помощью специальных технических устройств
- 2) активное, целенаправленное, строго контролируемое воздействие исследователя на изучаемый объект
- 3) чувственное отражение предметов и явлений внешнего мира

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

наблюдение

эксперимент

измерение

5. Установить соответствие между типом научного знания и его критериями

- 1) основу методологии составляют экспериментальные методы
- 2) объект исследования больше идеальный, чем материальный

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

гуманитарные науки
естественные науки

6. Во второй половине XX века в научном мировоззрении появилась идея самоорганизации материи. Общие закономерности самоорганизации изучают ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

16

химическая кинетика
неравновесная термодинамика
равновесная термодинамика
синергетика

7. Укажите правильную последовательность (от меньшего к большему) в структурной иерархии микромира:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

ядра атомов
атомы
элементарные частицы
молекулы

8. Установите соответствие между системой и типом взаимодействия, доминирующим в ней

- 1) атом
- 2) ядро атома
- 3) галактика

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

сильное
электромагнитное
гравитационное

9. В теории относительности Эйнштейна утверждается, что пространство и время

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

относительны
существуют независимо друг от друга
абсолютны

17

существуют как единая четырехмерная структура

10. Укажите положение, которое соответствует квантовой механике:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

квантовая механика описывает микромир как совокупность движущихся материальных точек
квантовая механика является динамической теорией
в квантовомеханических закономерностях существенна дискретность величин с размерностью действия
любые физические характеристики в квантовой механике могут принимать непрерывный ряд чисел

11. Укажите последовательность, в которой исторически развивалось химическое знание:

- А) учение о составе;
- Б) учение о закономерностях химических процессов;
- В) эволюционная химия;
- Г) структурная химия.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

А–Г–Б–В
Г–А–Б–В

А–Б–В–Г

Б–А–Г–В

12. Не прибегая к вычислениям, укажите, в каких процессах энтропия возрастает:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

уменьшится

сначала останется постоянной, затем увеличивается

возрастает

18

не изменяется

13. Закон действующих масс в химической кинетике выражает...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1

влияние внешних воздействий на смещение равновесия

2

влияние температуры на скорость реакции

3

зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих

веществ

4

зависимость скорости реакции от природы катализатора

14. Данные о внутреннем строении Земли, главным образом, получают...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

в результате анализа вулканических газов

при анализе радиоактивных превращений элементов

Земли

в процессе поиска и разведки полезных ископаемых

на основе интерпретации данных сейсмических

исследований

15. Укажите правильную последовательность в структурной иерархии уровней живой материи (от высшего низшему):

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

популяция

биогеоценоз

биосфера

вид

16. Молекула белка приобретает вторичную структуру за счет образования...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

водородных связей между пептидными группами

19

связей с молекулами воды

гидрофобных связей между радикалами

пептидных связей между аминокислотами

17. Фактор микроэволюции, который заключается в периодических изменениях количества особей в популяции под воздействием внешних условий, – это...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

популяционные волны

миграция

мутационный процесс

изоляция

18. Укажите верные утверждения, касающиеся состава первичной атмосферы Земли в абиогенный период возникновения жизни:

А) первичная атмосфера Земли состояла из водяных паров, углекислого газа с небольшой

примесью других газов

Б) в первичной атмосфере присутствовал газообразный кислород

В) первичная атмосфера имела озоновый слой

Г) в первичной атмосфере отсутствовал газообразный кислород

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

Б и В

А и Г

А и Б

В и Г

19. Информационный стресс – это реакция на ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

20

неожиданную информацию

любую информацию

негативную информацию

информационные перегрузки

информационные перегрузки

20. Газовая функция живого вещества в биосфере обусловлена способностью организмов...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

накапливать различные вещества

выделять химические вещества

поглощать и выделять кислород, углекислый газ

осуществлять сложные превращения веществ в живых телах

21. Современная концепция общения с Природой – это ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

установка: «нельзя ждать милостей от природы, взять их у нее – наша задача»

главенство человека над Природой

преобразование Природы

установление гармонии человека и Природы

22. Новое состояние биосферы, когда человеческая мысль и деятельность

становятся определяющими факторами развития жизни на Земле, это ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

21

литосфера

техносфера

ноосфера

тропосфера

1. Использование информационных ресурсов и баз знаний – Да (Региональный ресурсный Центр на сайте ДГУ, ресурсы Интернет).

2. Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий – Да. (Red Shift 3; Открытая биология версия 2.5; Silesta).

3. Ориентация содержания на лучшие отечественные и зарубежные аналоги образовательных программ – Да. (Примерные программы Министерства образования Российской Федерации одобренные Президиумами Научно-методических советов по

математике и концепциям современного естествознания).

4. Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук – Да (Синергетический подход к естественнонаучному и гуманитарному знанию).

5. Компьютер, проектор.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль за ходом учебного процесса и успеваемостью студентов в ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный университет» осуществляется посредством модульно-рейтинговой системы. Учебный рейтинг студента – это показатель успеваемости студента в баллах, это суммарная оценка за его текущую учёбу, уровень посещаемости занятий, научную и творческую деятельность, результаты рубежного (модульная работа) и итогового (экзамен) контроля.

Учебный рейтинг студента определяется посредством трёх видов контроля: текущего контроля, рубежного контроля и итогового контроля.

Текущий контроль – это систематическое отслеживание уровня усвоения материала на семинарских занятиях, а также выполнение интерактивных заданий, участие с докладом на студенческих конференциях, подготовка презентации с использованием наглядного материала и т.д.

Рубежный контроль проводится по окончании дисциплинарного модуля (раздела) с целью выявления уровня знаний и компетенций студентов. Рубежный контроль может проводиться в форме письменной контрольной работы, устного опроса, тестирования, коллоквиума и т.д. или сочетания двух или нескольких из этих форм.

Итоговый контроль знаний, умений и компетенций студентов, формируемых дисциплиной «История», проводится в виде экзамена в форме письменной работы, устного опроса или компьютерного тестирования.

Критерии оценки знаний студентов

100 баллов – студент показал глубокие и систематизированные знания учебного материала по теме; глубоко усвоил учебную литературу; хорошо знаком с научной литературой; активно использовал материалы из первоисточников; цитировал различных авторов; принимал активное участие в обсуждении узловых вопросов на всём протяжении семинарского занятия; умеет глубоко и всесторонне анализировать те или иные исторические события; в совершенстве владеет соответствующей терминологией; материал излагает чётко и лингвистически грамотно; отличается способностью давать собственные оценки, делать выводы, проводить параллели и самостоятельно рассуждать.

90 баллов – студент показал полные знания учебно-программного материала по теме; хорошо усвоил учебную литературу; знаком с научной

литературой; использовал материалы из первоисточников; цитировал различных авторов; принимал активное участие в обсуждении узловых вопросов; проявил способность к научному анализу материала; хорошо владеет соответствующей терминологией; материал излагается последовательно и логично; отличается способностью давать собственные оценки, делать выводы, рассуждать; показал высокий уровень исполнения заданий, но допускает отдельные неточности общего характера.

80 баллов – студент показал достаточно полное знание учебно-программного материала; усвоил основную литературу, рекомендованную программой; владеет методом комплексного анализа; показал способность аргументировать свою точку зрения с использованием материала из первоисточников; правильно ответил практически на все вопросы преподавателя в рамках обсуждаемой темы; систематически участвовал в групповых обсуждениях; не допускал в ответе существенных неточностей.

70 баллов – студент показал достаточно полное знание учебного материала, не допускал в ответе существенных неточностей, активно работал на семинарском занятии, показал систематический характер знаний по дисциплине, цитирует первоисточники, но не может теоретически обосновать некоторые выводы.

60 баллов – студент обладает хорошими знаниями по всем вопросам темы семинарского занятия, не допускал в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнил основные предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, отличается достаточной активностью на семинарском занятии; умеет делать выводы без существенных ошибок, но при этом не дан анализ информации из первоисточников.

50 баллов – студент усвоил лишь часть программного материала, вместе с тем ответ его стилистически грамотный, умеет логически рассуждать; допустил одну существенную или несколько несущественных ошибок; знает терминологию; умеет делать выводы и проводить некоторые параллели.

40 баллов – студент знает лишь часть программного материала, не отличался активностью на семинарском занятии; усвоил не всю основную литературу, рекомендованную программой; нет систематического и последовательного изложения материала; в ответах допустил достаточное количество несущественных ошибок в определении понятий и категорий, дат и т.п.; умеет делать выводы без существенных ошибок; наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

30 баллов – студент имеет недостаточно полный объём знаний в рамках образовательного стандарта; знает лишь отдельные вопросы темы, кроме того допускает серьёзные ошибки и неточности; наличие в ответе стилистических и логических ошибок.

20 баллов – у студента лишь фрагментарные знания или отсутствие знаний по значительной части заданной темы; не знает основную литературу; не принимал участия в обсуждении вопросов по теме

семинарского занятия; допускал существенные ошибки при ответе; студент не умеет использовать научную терминологию дисциплины; наличие в ответе стилистических и логических ошибок.

10 балл — отсутствие знаний по теме или отказ от ответа.

Рейтинговые показатели студента определяются следующим образом:

Каждый из трёх видов учебного контроля – текущий, рубежный и итоговый – основаны на 100 бальной системе оценивания уровня усвоения студентами программного материала. В том числе каждый ответ студента на семинарском занятии, независимо от его формы, оценивается по 100 бальной шкале, а при подведении итогов выводится средний рейтинговый балл по текущему контролю.

Например, студент по первому модулю набрал за текущую работу 70 баллов (при максимумев 100 баллов), а на рубежном контроле 80 баллов (при максимуме в 100 баллов). Тогда средний рейтинговый балл по первому дисциплинарному модулю составит 75 баллов ($70 \times 0,5 + 80 \times 0,5 = 75$ баллов). По второму модулю студент набрал 85 баллов. В таком случае средний балл студента по итогам изучения двух дисциплинарных модулей т.е. промежуточной аттестации (промежуточного контроля) составит 80 баллов ($75 \times 0,5 + 85 \times 0,5 = 80$).

Экзамен или итоговый контроль преследует цель оценить работу студента за курс или семестр, уровень его теоретических знаний, умение анализировать информацию, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы. Экзамен может проводиться в форме компьютерного тестирования, либо по билетам в устной или письменной форме. Ответ студента на экзамене оценивается также по 100 бальной шкале.

Учебный рейтинг студента определяется по сумме промежуточной аттестации (промежуточного контроля) и экзамена (итогового контроля). Например, студент по результатам промежуточного контроля получил 80 баллов, а на экзамене – 90 баллов. В таком случае рейтинг студента составит 85 баллов.

$$80 \times 0,5 + 90 \times 0,5 = 85$$

Шкала диапазона для перевода рейтингового балла по дисциплине с учётом итогового контроля в «5»- бальную систему.

0 – 50 баллов – «неудовлетворительно»;

51 – 65 баллов – «удовлетворительно»;

66 – 85 баллов – «хорошо»;

86 – 100 баллов – «отлично».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Использование информационных ресурсов и баз знаний – Да (Региональный ресурсный Центр на сайте ДГУ, ресурсы Интернет).
2. Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий – Да. (Red Shift 3; Открытая биология версия 2.5; Silesta).
3. Ориентация содержания на лучшие отечественные и зарубежные аналоги образовательных программ – Да. (Примерные программы Министерства образования Российской Федерации одобренные Президиумами Научно-методических советов по математике и концепциям современного естествознания).
4. Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук – Да (Синергетический подход к естественнонаучному и гуманитарному знанию).
5. Компьютер, проектор.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Гусейханов, Магомедбег Кагирович. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / Гусейханов, Магомедбег Кагирович, О. Р. Раджабов. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 690,[1] с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94798-158-0 : 200-00.
2. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по социал.-экон. специальностям / Дубнищева, Татьяна Яковлевна. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Допущено МО РФ. - ISBN 978-5-7695-6194-8 : 490-05.
3. Омарова Н.О., Иванова Е.В. Учебно-методическое пособие Концепции современного естествознания. Мах-ла. ИПЦ ДГУ 2008.

б) дополнительная литература:

7. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. –М: 2007г.
8. Концепции современного естествознания. Под ред. Лавриненко В.И., Ратникова В.П. –М; 2002.
9. Концепции современного естествознания. Под ред. Басаков М.И., Самыгина О.П., Столяренко Л.Д. -Ростов н/Д. 1997г.
10. Хасбулатов А.М., Иванова Е.В. Учебно-метод. пособие. Основные концепции современного естествознания. –Мах-ла; 2001г.
11. Омарова Н.О., Иванова Е.В. Уч.-метод. Пособие по дисциплине Концепции современного естествознания. –Мах-ла, 2008г.
1. Общее естествознание и его концепции [Электронный ресурс] : мультимедийный учеб. комплекс / В. Г. Рау. - М. : Высш. шк., 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - 249-00.
2. Яблоков, Алексей Владимирович . Эволюционное учение : учеб. для вузов / Яблоков, Алексей Владимирович ; А.Г.Юсуфов. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2004. - 310 с. - ISBN 5-06-004584-6 : 286-00.

3. Гусейханов, М.К Перспективы современного естествознания : [монография] / М. К. Гусейханов. - [Махачкала] : Деловой мир, 2007]. - 232 с. - 90-00.
22
 4. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : [учеб. пособие для студ. высш. проф. образования] / Дубнищева, Татьяна Яковлевна. - М. : Академия, 2011. - 494-67.
 5. Сноу Ч. Две культуры. –М; 1983г.
 6. Пуанкаре А. О науке. –М; 1983г.
 7. Поппер К. Логика и рост научного знания. –М; 1983г.
 8. Кун Т. Структура научных революций. –М; 1975г.
 9. Тихоплав В.Ю., Тихоплав Т.С. Физика веры. -С.-П.; 2001г.
 10. Эбилинг В., Энгель А., Файстель Р. Физика процессов эволюции. –М; 2003г.
 11. Креволуцкий А.Е. Голубая планета. –М; 1985г.
 12. Савельев И.В. Курс физики. –М; 1989г.
 13. Кузнецов В.И. Общая химия. Тенденции развития. –М; 1989г.
 14. Заринков Н.А. Теоретическая биология. –М; 1988г
 15. Опарин А.И. Возникновение жизни на Земле. –М; 1957г.
 16. Вернадский В.И. Биосфера. (Избранные труды по биологии). –М; 1967г.
 17. Эсиби У.Р. Конструкция мозга
 18. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. –М.: Наука, 1987. -240с.
 19. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., Наука, 1989г.
 20. Девис П. Случайная Вселенная. М., Прогресс, 1990г.
 21. Эйнштейн А. О специальной и общей теории относительности (общедоступное изложение)// Сбор.науч.трудов: В 4т. Т1.-М., 1965.
 22. Пригожин И., Стингерс И. Порядок из Хаоса. –М., 1986.
 23. Хакен Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей и самоорганизующихся системах и устройствах. –М., 1983г.
 24. Эбелинг В., Энгель А., Файстель Р. Физика процессов эволюции. –М., УРСС, 2001, - 328с.
-

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Интернет ресурсы:

1. Белкин П. Н. , Шадрин С. Ю. Концепции современного естествознания. Справочное пособие для подготовки к компьютерному тестированию. Учебное пособие. -М.: Абрис, 2012. - 166 с.
http://www.biblioclub.ru/117627_Kontseptsii_sovremennogo_estestvoznaniya_Spravochnoe_posobie_dlya_podgotovki_k_kompyuternomu_testirovaniyu_Uchebnoe_posobie.html
2. Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания. Основной курс в вопросах и ответах. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005. - 592 с.
http://www.biblioclub.ru/57299_Kontseptsii_sovremennogo_estestvoznaniya_Osnovnoi_kurs_v_voprosakh_i_otvetakh.html
3. Гусейханов М. К. , Раджабов О. Р. Концепции современного естествознания. Учебник
Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. М.: Дашков и Ко, 2012. -540 с.
http://www.biblioclub.ru/115792_Kontseptsii_sovremennogo_estestvoznaniya_Uchebnik.html
4. Большая Энциклопедия. Словарь общедоступных сведений по всем отраслям знаний. – Китченер. Под редакцией: Южаков С. Н. б.м.: б.и., б.г.. - 820 с.

http://www.biblioclub.ru/118726_Bolshaya_Entsiklopediya_Slovar_obschedostupnykh_svedenii_po_vsem_otraslyam_znaniy_Decyati_tom_Idumeya_Kitchener.html

5. А.П. Анисимов Концепции современного естествознания естествознания. Биология. – Владивосток. 2000. <http://window.edu.ru/resource/920/40920/files/dvgu041.pdf>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Важнейшей задачей учебного процесса в университете является формирование у студента общекультурных и профессиональных компетенций, в том числе способностей к саморазвитию и самообразованию, а также умений творчески мыслить и принимать решения на должном уровне. Выработка этих компетенций возможна только при условии активной учебно-познавательной деятельности самого студента на всём протяжении образовательного процесса с использованием интерактивных технологий.

Такие виды учебно-познавательной деятельности студента как лекции, семинарские занятия и самостоятельная работа составляют систему вузовского образования.

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения в отечественной высшей школе. Несмотря на развитие современных технологий и появление новых методик обучения лекция остаётся основной формой учебного процесса. Она представляет собой последовательное и систематическое изложение учебного материала, разбор какой-либо узловой проблемы. Вузовская лекция ориентирована на формирование у студентов информативной основы для последующего глубокого усвоения материала методом самостоятельной работы, призвана помочь студенту сформировать собственный взгляд на ту или иную проблему.

Чтобы лекция была дидактически эффективной, студент при конспектировании излагаемого лектором материала должен придерживаться определённых правил:

1. Очень важно уловить нить рассуждений преподавателя и следовать ей на всём протяжении лекции;

2. Нет необходимости записывать каждое слово лектора, значительно важнее уметь выделять наиболее узловые моменты и фиксировать их на бумажном или электронном носителе. Конспект лекции не может полностью заменить учебник и исторический источник, он лишь должен служить основой для дальнейшей самостоятельной работы студента;

3. Если что-то не успели написать, ни в коем случае нельзя просить у лектора повторить или переспрашивать у соседа. Тем самым вы сбиваете преподавателя с нити рассуждений и отвлекаете других от познавательного процесса. Просто оставьте свободное место с тем, чтобы могли в дальнейшем дописать незаконченную фразу;

4. Необходимо обращать внимание на новую терминологию, записывать её с тем, чтобы в дальнейшем самостоятельно и более подробно изучить смысл каждого из них;

5. Особое внимание следует обращать на выводы по каждому вопросу, записывать их;

6. Если в процессе лекции у вас возникли вопросы к преподавателю, сформулируйте их, запишите с тем, чтобы после занятия или в специально отведённое для этого дополнительное время могли задать ему.

Одной из важнейших составляющих вузовского образования является **семинарское занятие**, которое представляет собой одну из форм практических занятий. Семинарские занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем отечественной и мировой истории и являются одной из основных форм подведения итогов самостоятельной работы студентов. На семинарских занятиях студенты учатся грамотно излагать свои мысли и суждения, вести дискуссию по тем или иным проблемам, убеждать оппонента и опровергать его доводы, доказывать и отстаивать свою точку зрения, отстаивать свои убеждения и мировоззренческие взгляды.

Основные функции семинарского занятия:

1. углубление научно-теоретических знаний студентов;
2. формирование навыков самостоятельной работы;
3. выработка у студентов навыков научного диспута, а также умений анализировать исторический документ и давать аргументированную оценку тому или иному событию;
4. систематический контроль за уровнем подготовленности студента и его самостоятельной работой.

Подготовка студента к семинарскому занятию является важнейшим этапом учебного процесса. Конечный результат и его эффективность зависит от того, насколько глубоко студент изучил учебный и хрестоматийный материалы.

При подготовке к семинарскому занятию студенту необходимо внимательно изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу и электронные ресурсы. При этом желательно конспектировать обязательную литературу, выписать необходимые сведения из источников и подходящие цитаты. В процессе подготовки следует обращать внимание в первую очередь на причинно-следственную связь исторических событий и явлений. Необходимо нацелить себя на то, что на семинарском занятии придётся не просто излагать исторические события в хронологическом порядке, а отвечать на вопросы преподавателя и аудитории, вступать в диспут, что потребует необходимости аргументировать свои оценки и выводы, приводить в качестве доказательной базы сведения из исторических источников. Такая форма проведения семинарских занятий способствует расширению научного кругозора студента, знакомить его с важнейшими проблемами отечественной истории.

Существуют разные формы проведения семинарского занятия: *фронтальный опрос, коллоквиум, обсуждение реферата, доклад с последующим его обсуждением, групповое тестирование по кейс-заданиям, диспут, сбор и обработка хрестоматийного материала*. В какой форме пройдёт семинара по той или иной теме определяет преподаватель.

Рейтинговый балл студента на каждом занятии зависит от его инициативности, качества выполненной работы, аргументированности выступления, характера использованного материала и т.д. Важно помнить, что значительно повышает качество ответа, соответственно выше рейтинговый текущий балл в случае использования и цитирования в ответе первоисточника.

Уровень усвоения материала напрямую зависит от внеаудиторной самостоятельной работы, которая традиционно такие формы деятельности, как выполнение письменного домашнего задания, подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала на семинарском занятии, подготовка доклада, выполнение реферата и др.

В настоящее время с появлением информационных средств обучения появилась возможность дистанционного обучения и организации самостоятельной работы студента. Внедрённая в образовательный процесс в ДГУ программа интерактивного обучения MOODLE, основанная на использовании электронных средствах и глобальной телекоммуникационной сети Интернет, с размещением в ней преподавателем заданий и контрольно-измерительных материалов позволяет правильно выстроить самостоятельную работу студента, эффективно следить в режиме on-line за уровнем усвоения студентом программного материала. Кроме того, виртуальный обучающий курс MOODLE по сути представляет собой практический тренажёр для формирования и закрепления профессиональных умений и навыков.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Лекционная аудитория № 8, оборудованная многофункциональным мультимедийным комплексом (Acer 1024-768), видеомонитор, звукоусиливающее оборудование, персональный компьютер Intel(R) Celeron(R) CPUB820 @ 1.70GHz ОЗУ 4ГБ.