

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Кубанский государственный университет»

Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

« ____ » _____ 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Направление подготовки/специальность 43.03.03 Гостиничное дело

Направленность(профиль)/специализация: «Санаторно-курортная
деятельность»

Программа подготовки: *академический*

Форма обучения *Заочная*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины Концепция современного естествознания составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 43.03.03 Гостиничное дело

Программу составил(и):

Л.Я. Морева, профессор каф. зоологии, д

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

р.биол.наук, доц.

подпись

Рабочая программа дисциплины Концепции современного естествознания утверждена на заседании кафедры(разработчика) зоологии протокол № 14 от «18» мая 2015г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры(выпускающей) международного туризма и менеджмента протокол № 11 от «08» мая 2015г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Беликов М.Ю.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического протокол № 7 «21» мая 2015г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.

Рецензенты:

Замотайлов А.С., док.биол.наук., зав. каф. фитопатологии, энтомологии и защиты растений КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Концепция современного естествознания» является формирование у студентов целостного представления о концепциях и основных идеях современного естествознания и развитие знаний из естественнонаучных дисциплин, необходимых для понимания эволюционных процессов, происходящих в природе и обществе.

1.2 Задачи дисциплины.

формирование понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир;

- изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии;

- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;

- формирование представлений о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания;

- изучение основных закономерностей динамики численности популяций насекомых и особенностей структуры популяций насекомых;

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Концепция современного естествознания» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах: физике, химии, биологии, астрономии, географии, истории, философии, освоенных студентами в рамках школьной программы

Концепции современного естествознания – дисциплина, входящая в цикл общих математических и естественнонаучных предметов. Предназначена для формирования у студентов целостного представления о современном естествознании, ключевых понятиях и представлениях, взаимовлиянии естественных наук (физики, химии, биологии, экологии, наук о Земле, наук о Вселенной), а также их связи с гуманитарными и техническими науками, о

естественнонаучных основах современного научного мышления, о новейших концепциях, и проблемах современного естествознания и его прикладном значении.

Формированию естественнонаучной культуры студентов гуманитарных факультетов и посвящен курс «Концепции современного естествознания».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (ОК-1).

№ п.п ·	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1.	ОК-1	Выпускник должен обладать способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	-базовые научные и технические ценности мировой научной культуры; -основные научные концепции, их роль в истории человечества; основные этапы мировой научной и технической мысли, важнейшие направления и основные научные учения выдающихся мировых мыслителей; фундаментальные принципы и понятия, составляющие основу научных концепций, роли науки и техники в жизни общества, ее базовых ценностей; -формы и методы научного познания; -способы приобретения, хранения и передачи научных знаний и технологий; многообразие научных теорий и научных школ, соотношение и специфика фундаментальной и прикладной науки в человеческой жизнедеятельности, -особенности функционирования знания в	-выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в исторический контекст; получать и обрабатывать информацию из различных научных и технических источников, критически осмысливать полученную информацию, выделять из неё главное, создавать на её основе новое знание, интерпретировать, структурировать и оформлять её в доступном для других виде; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение научнотехнических	-изученным объемом информации по предмету; способностью к самообучению и саморазвитию, что необходимо для адаптации к постоянно изменяющемуся внешнему миру, для повышения квалификации и реализации себя в профессионально м труде; -навыками изучения, позволяющими проводить исследование на современном уровне в условиях значительной степени автономии; современными методами поиска, обработки и использования научнотехнической информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям; различными способами познания и
----	------	--	---	---	---

			современном информационном		
--	--	--	-------------------------------	--	--

№ п.п компетенции	Индекс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

			обществе, роль науки в развитии цивилизации, структура форм и методов научного познания, - соотношение науки и техники в различных государствах и связанных с ними социальных и этических проблемах.	проблем в историческом контексте; -анализировать основные научнотехнические и экономические события и процессы в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах общества с учетом научнотехнического фактора; -анализировать факторы научнотехнического развития, типы и структуры научнотехнических формирований и кооперации; -строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных процессов и явлений в научнотехнической сфере; соотносить специальнонаучные и профессиональнотехнические задачи с масштабом гуманистических ценностей;	освоения окружающего мира, опираясь на современный уровень научнотехнических достижений.
--	--	--	--	--	---

№			В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
---	--	--	---

п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	знать	уметь	владеть
				-оценивать достижения государств на основе знания научнотехнического контекста.	

2. Структура и содержание дисциплины. 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		I			
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	8,3	8,3			
Занятия лекционного типа	4	4	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	4	4	-	-	-
	-	-			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:	91	91			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	60	60	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	20	20	-	-	-
<i>Реферат</i>	10,7	10,7	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-

Контроль:					
Подготовка к экзамену		8,7	8,7		
Общая трудоемкость	час.	108	108		
	в том числе				
	контактная работа	0,3	0,3		
	зач.ед.	3	3		

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на втором курсе в I сессии (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Естествознание, человек и общество. Основные этапы развития естествознания. Естествознание и научно-технический процесс	16			-	16
2	Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи Эволюционные процессы во вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	20	2	2	-	16
	<i>Итого по дисциплине:</i>		2	2	-	32

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента .

Разделы дисциплины, изучаемые на втором курсе во II сессии (таблица 3).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм. Биосоциальная природа человека.	29			- -	29
2	Самоорганизация в живой и неживой материи. Иерархия физических, химических и биологических процессов	34	2	2	- -	30
	<i>Итого по дисциплине:</i>		2	2	-	59

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента .

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

Таблица 6

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4

1.	Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи. Эволюционные процессы во Вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	Пространство и время в античной натурфилософии. Абсолютное пространство и абсолютное время в ньютоновской механике. Современные представления о физическом вакууме. Концепция единого четырехмерного пространства–времени в специальной теории относительности. Искривленное (неевклидово) пространство–время в общей теории относительности. Релятивизм как концептуальный принцип неклассического естествознания. Становление субатомной физики. Фундаментальные взаимодействия и стандартная модель элементарных частиц. Основные проблемы на пути к объединению электрослабого и сильного взаимодействий. Суперобъединение и его возможные реализации. Гносеологические аспекты современной физики микромира. Особенности эволюционных процессов в природе. Классические представления об эволюции Вселенной. Общая теория относительности и космологическая модель А.А. Фридмана. Современные представления об эволюции Вселенной. Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование. Самопроизвольное рождение звезд из газопылевых облаков. Жизнь звезд как —борьба между гравитационным сжатием и тепловым расширением. Возможные сценарии —смерти звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции. Строение Земли и ее основные физико-химические параметры. Геологическая эволюция Земли как пример самоорганизации открытой неравновесной системы. Роль биологического фактора в эволюции Земли. Развитие и роль космонавтики и космических технологий. Современные представления о сущности жизни.	УО,Р
----	--	--	------

2.	Самоорганизация в живой и неживой материи. Иерархия физических, химических и биологических процессов	Особенности эволюции по сравнению с динамическими и статистическими процессами. Природа необратимых эволюционных процессов. Динамический хаос как фундаментальное свойство природы. Бифуркации и катастрофы. Открытые диссипативные системы в физике, химии, биологии, экологии. Синергетика. Возникновение новых качеств и свойств при усложнении структуры объектов. Фундаментальные взаимодействия как материальная основа всех процессов в природе. Критика физикализма, редукционизма, витализма. Особенности описания природных процессов на различных иерархических уровнях структурной организации материи.	УО
----	--	---	----

2.3.2 Занятия семинарского типа.

2.3.3 Практические занятия.

№	Наименование раздела	Тематика практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.			ПР, УО

	Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи. Эволюционные процессы во вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	1. Пространство и время в античной натурфилософии. 2. Абсолютное пространство и абсолютное время в ньютоновской механике. 3. Концепция единого четырехмерного пространства– времени в специальной теории относительности. 4. Релятивизм как концептуальный принцип неклассического естествознания. 5. Становление субатомной физики. 6. Гносеологические аспекты современной физики микромира. 1. Классические представления об эволюции Вселенной. 2. Современные представления об эволюции Вселенной. 3. Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование. 4. Самопроизвольное рождение звезд из газопылевых облаков. 5. Гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции.	
		6. Строение Земли и ее основные физикохимические параметры. 7. Геологическая эволюция Земли как пример самоорганизации открытой неравновесной системы. 8. Роль биологического фактора в эволюции Земли. 9. Развитие и роль космонавтики и космических технологий. 10. Современные представления о сущности жизни.	

2.	Самоорганизация в живой и неживой материи. Иерархия физических, химических и биологических процессов	1. Новые качества и свойства объектов при усложнении их структуры. 2. Критика физикализма, редукционизма, витализма. 3. Особенности описания природных процессов на различных иерархических уровнях структурной организации материи.	ПР,К
----	--	--	------

Защита практической работы (ПР), устный опрос (УО), коллоквиум (К).

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) По дисциплине «Концепции современного естествознания» курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Концепции современного естествознания.

Таблица 8

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Защита лабораторной работы, подготовка к коллоквиуму, устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Концепции современного естествознания» утвержденные кафедрой зоологии, протокол № 2 от 6 сентября 2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

3. Образовательные технологии.

При проведении учебных занятий по курсу «Концепции современного естествознания» используются современные образовательные технологии:

- ☐ информационно-коммуникационные технологии;
- ☐ исследовательские методы в обучении; ☐ проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемные лекции и управляемые дискуссии, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т.д.

Таблица 9

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	2	3	4
	Л, ПЗ	Основные этапы научно-технического прогресса и их связь с развитием естествознания. Роль естествознания в решении глобальных проблем развития человечества. Законы естествознания и пределы роста техногенной цивилизации. Возникновение новых качеств и свойств при усложнении структуры объектов. Фундаментальные взаимодействия как материальная основа всех процессов в природе. Критика физикализма, редукционизма, витализма. Особенности описания природных процессов на различных иерархических уровнях структурной организации материи.	2
Итого:			2

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также коллоквиумов, включающих индивидуальную и групповую оценку знаний студентов, включая защиту подготовленных практических работ.

Пример перечня вопросов для контроля знаний студентов на коллоквиуме, включая защиту практической работы:

1. Основные этапы научно-технического прогресса и их связь с развитием естествознания.

Законы естествознания и пределы роста техногенной цивилизации.

2. Концепция детерминизма в классическом естествознании. Состояние механической системы и его динамика. Однозначность и обратимость классической траектории. Порядок и беспорядок в природе. Хаос.

3. Термодинамический и статистический смысл понятия энтропии. Принцип возрастания энтропии.

4. Зарождение и развитие квантовых представлений в естествознании.

Особенности эволюционных процессов в природе и их отличие от динамических и статистических процессов. 5. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры. Общая теория относительности и космологическая модель А.А. Фридмана.

6. Иерархические уровни организации живой материи. Субстрат жизни. Функциональная асимметрия живых систем.

7. Биологическое многообразие как основа организации и устойчивости биосферы. Принципы систематики в биологии.

8. Современные представления о происхождении жизни.

9. Эволюция живой материи и ее законы. Микро- и макроэволюция. Генетика и эволюция.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

В экзаменационном билете по дисциплине «Концепции современного естествознания» содержится два вопроса.

Пример вопросов экзаменационного билета по дисциплине «Концепции современного естествознания»

1. Методы научного познания

2. Особенности эмпирические методы научного познания **Критерии оценки ответов:**

– оценка «отлично» выставляется студенту, если им даны правильные ответы на все вопросы билета, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если им даны в целом правильные ответы на все вопросы билета, но в ответах имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по одному или двум вопросам билета;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе недостаточное знание материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания».

5.1 Основная литература:

1. Карпенков, Степан Харланович. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / С. Х. Карпенков . - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2012. - 670 с. : ил. - Библиогр.: с. 665. - ISBN 9785406018200 : 370.00.

2. Садохин, Александр Петрович. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / А. П. Садохин. - 8-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2014. - 239 с. - (Библиотека высшей школы). - Библиогр. в конце тем. - ISBN 9785370031250 : 74.50.

3. Бабаева, Марина Алексеевна. Концепции современного естествознания. Практикум [Текст] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования направлений подготовки бакалавриата "Инноватика" / М. А. Бабаева. - Изд. 2-е, доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2017. - 293 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 292. - Библиогр. в конце тем. - ISBN 97858114-2458-0 : 950 р. 40 к.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электроннобиблиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Рыбалов, Л.Б. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Л.Б. Рыбалов, А.П. Садохин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 415 с. - ISBN 978-5-238-01688-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115179> (18.01.2019).

2.Мейдер, В.А. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. —

533 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51992>. — Загл. с экрана.

3.Свиридов, В. В. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / В. В. Свиридов, Е. И. Свиридова ; под ред. В. В. Свиридова. —

3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 348 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03632-9.

4.Канке, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 338 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 97859916-5051-9.

5.Валянский, С. И. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. И. Валянский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 367 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5885-0.

6.Стародубцев, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Стародубцев. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 332 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-

53402707-5. 5.3. Периодические издания

Таблица 10

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Экология	6	ЧЗ
2	Экология и жизнь	12	ЧЗ
3	Экология и промышленность России	12	ЧЗ
4	Биология.Реферативныйжурнал.ВИНИТИ	12	зал РЖ
5	Вестник Львовского университета.Серия: Биологическая	1	ЧЗ
6	Вестник МГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
7	Журнал общей биологии	6	ЧЗ
№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
8	Зоологический журнал	12	ЧЗ
9	Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона.Серия: Естественные науки	4	ЧЗ
10	Микробиологический журнал	6	ЧЗ

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания».

Электронные ресурсы библиотеки КубГУ:

I. *Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»*<http://www.biblioclub.ru>

II. *Электронная библиотечная система издательства «Лань»*
<http://e.lanbook.com>

III. *Электронная библиотечная система «Юрайт»*

IV. *Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU*
(<http://www.elibrary.ru>)

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Концепции современного естествознания».

1. Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с заданиями лабораторного занятия и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные лабораторные задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

2. Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

- подготовить ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, время на выполнение задания 60 мин.

3. Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование преподавателем электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

В процессе подготовки используется программное обеспечение для программы для работы с текстом (*MicrosoftWord*), построения таблиц и графиков (*MicrosoftWord, Excel*), создания и демонстрации презентаций (*MicrosoftPowerPoint*).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://www.astro.alfaspace.net>
2. <http://www.orenport.ru/?doc=1250>
3. <http://www.orenport.ru/images/img/1366/zaharova-soloveva.pdf>
4. Библиотека Гумер: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php?mode=author

- 5.Библиотека Елены Косиловой: <http://elenakosilova.narod.ru/>
- 6.Библиотека Максима Мошкова: <http://lib.ru/>
- 7.Библиотека портала Credo.ru: <http://portal-credo.ru/site/?act=lib&id=97>
- 8.Библиотека сайта "Реальность": <http://www.realnost.ru/lib2.php> 9.Библиотека философского факультета МГУ: <http://philos.msu.ru/> 10. Культурология: теория, школы, история, практика: <http://www.countries.ru/library.htm>
11. Открытая русская электронная библиотека: <http://orel.rsl.ru/>
12. Русская антропологическая школа: <http://kogni.narod.ru/links1.htm>
13. Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы: <http://www.iu.ru/biblio/default.aspx?group=0> 14. Русский гуманитарный Интернет-университет: <http://www.iu.ru/biblio/default.aspx?group=1>
15. Универсальный портал UserLine: <http://lib.userline.ru/rubric34.htm>
16. Университетская электронная библиотека In Folio: <http://infofolio.asf.ru/index.asp>
17. Электронная библиотека: <http://www.universalinternetlibrary.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Концепции современного естествознания».

Таблица 11

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
---	-----------	--

1.	Лекционные занятия	Аудитория (лаборатория) 407: Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные AJH-220CE – 1 шт.; pH-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт. Аудитория (лаборатория) 417: система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический MC-2-ZOOM вар. 2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1шт.; фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт. Аудитория (лаборатория) 418: мультимедийная система (ноутбук ASUSN56//2, мультимедийный проектор EpsonProjectorEB-X24, экран); микроскоп – 3 шт.; микроскоп Биолам – 1 шт.; микроскоп биологический – 2 шт.; микроскоп стереоскопический – 8 шт.
2.	Лабораторные занятия	Не предусмотрены.
3.	Семинарские занятия	Аудитория (лаборатория) 407: Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные AJH-220CE – 1 шт.; pH-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт. Аудитория (лаборатория) 417: система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический MC-2-ZOOM вар. 2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1шт.; фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт. Аудитория (лаборатория) 418:

		мультимедийная система (ноутбук ASUSN56//2, мультимедийный проектор EpsonProjectorEB-X24, экран); микроскоп – 3 шт.; микроскоп Биолам – 1 шт.; микроскоп биологический – 2 шт.; микроскоп стереоскопический – 8 шт.
4.	Курсовое проектирование	Не предусмотрены.
5.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория (лаборатория) 407: Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные АН-220СЕ – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт.
6.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория (лаборатория) 407: Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные АН-220СЕ – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт. Аудитория (лаборатория) 417: система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический MC-2-ZOOM var. 2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1шт.; фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт.
7.	Самостоятельная работа	Компьютерный класс 437: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций. Читальный зал библиотеки: оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационнообразовательную среду университета.

Продолжение таблицы

8.	Групповые (индивидуальные) консультации	Специализированная лаборатория(ауд. № 413, 416, 417, 418).
9.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Специализированная лаборатория (ауд. № 413, 416, 417, 418).

10.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал библиотеки)
-----	------------------------	--