


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОСОФИИ И СОЦИОЛОГИИ

Актуализировано:  
На заседании кафедры философии  
и политологии  
протокол № 10 от 19.06.2017 г.

Заведующий кафедрой  
Галимов Б.С.



Согласовано:  
Председатель УМК факультета философии и  
социологии

 Хабибуллина З.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Концепции современного естествознания**


**Базовая часть**

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
**39.03.01 Социология**

Направленность (профиль) подготовки  
**Социология управления, экономики и коммуникаций**

Квалификация  
**Бакалавр**

Разработчик (составитель) кандидат философских наук, доцент	 / Багаутдинов А.М.
--	--

Для приема: 2016 г.

Уфа – 2017 г.

Составитель: Багаутдинов А.М., кандидат философских наук, доцент кафедры философии и политологии

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры философии и политологии протокол № 10 от 19 июня 2017 г.

Дополнения и изменения по содержанию и списку литературы, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры философии и политологии, протокол от «25» июня 2018 г. №10

Заведующий кафедрой  Галимов Б.С.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры философии и политологии, протокол от «22» апреля 2019 г. № 9: обновлен перечень программного обеспечения и список договоров ЭБС

Заведующий кафедрой  Галимов Б.С.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	8
4.3. Рейтинг-план дисциплины	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать основные концепции и проблемы современного естествознания, о специфике естественнонаучной картины мира как результата синтеза знаний различных естественных наук и философии в виде научного мировоззрения, об основных этапах истории естествознания и соответствующих им картинах мира, о фундаментальных проблемах естествознания и методах их исследования	ОПК-6 Способностью использовать основные законы дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Умения	Уметь определять место естествознания в системе других наук и выявить его специфику, делать выводы о роли каждого этапа развития в целом для развития естествознания; использовать общенаучные методы познания в профессиональной деятельности; описывать основные этапы эволюции химических, физических, биологических, астрономических знаний	ОПК-6 Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Навыки	Владеть навыками использования современных методов химии, физики, математики, механики, биологии на уровне, необходимом для приобретения новых знаний с их использованием и решения задач, возникающих при	ОПК-6 Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического	-

	выполнении профессиональных функций и имеющих естественнонаучное содержание	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
--	---	---	--

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Концепции современного естествознания**» относится к базовой части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по **очной** форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре по **заочной** форме обучения

Целями освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» являются: формирование представлений об основных концепциях и проблемах современного естествознания, о специфике естественнонаучной картины мира как результата синтеза знаний различных естественных наук и философии в виде научного мировоззрения, об основных этапах истории естествознания и соответствующих им картинах мира, о фундаментальных проблемах естествознания и методах их исследования; овладение основополагающими принципами и законами окружающего мира; выработка навыков работы с оригинальными естественнонаучными текстами.

Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» направлено на понимание методологии естественнонаучного познания мира; развитие умения логично и аргументировано формулировать философско-методологические выводы из важнейших концепций естествознания; развитие навыков использования базовых представлений и принципов естественных наук в профессиональной и исследовательской деятельности.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» находится в логической взаимосвязи с другими дисциплинами ОП, в частности с «Философией», дающими знания об основных законах естествознания.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: **ОПК-6 - Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования**

Этап, уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		<i>Не зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
Первый этап	Знать: основные концепции и проблемы современного естествознания, о специфике естественнонаучной картины мира как результата синтеза знаний различных естественных наук и философии в виде научного мировоззрения, об основных этапах истории естествознания и соответствующих им картинах мира, о фундаментальных проблемах естествознания и методах их исследования	Имеет только фрагментарные знания о концепциях и проблемах современного естествознания	Знает основные концепции и проблемы современного естествознания, осознает специфику естественнонаучной картины мира как результата синтеза знаний различных естественных наук и философии в виде научного мировоззрения, об основных этапах истории естествознания и соответствующих им картинах мира, о фундаментальных проблемах естествознания и методах их исследования
Второй этап	Уметь: определять область применения современных химических, физических методов при обработке, определении состава, структуры и свойств материалов для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций	Не показывает сформированные умения в использовании общенаучных методов познания в профессиональной деятельности; не обладает умениями описывать основные этапы эволюции химических, физических, биологических, астрономических знаний.	Уверенно определяет место естествознания в системе других наук, делает выводы о роли каждого этапа развития в целом для развития естествознания; использует общенаучные методы познания в профессиональной деятельности; описывает основные этапы эволюции химических, физических, биологических, астрономических знаний.
Третий этап	Владеть: навыками использования современных методов	Не владеет	Владеет навыками использования современных методов

	<p>химии, физики, математики, механики, биологии на уровне, необходимом для приобретения новых знаний с их использованием и решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций и имеющих естественнонаучное содержание</p>		<p>химии, физики, математики, механики, биологии на уровне, необходимом для приобретения новых знаний с их использованием и решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций и имеющих естественнонаучное содержание</p>
--	--	--	--

#### Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

#### Шкалы оценивания:

##### *для зачета*:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

#### **Критерии оценки для заочной формы обучения:**

«Зачтено» выставляется студенту, если студент раскрыл полностью или в основном теоретические вопросы, в том числе с допущением некоторой неточности в определении основных понятий. Студент без затруднений ответил на дополнительные вопросы или допустил небольшие неточности. «Зачтено» выставляется как интегративная оценка с учетом ответов на вопросы зачета, ответов на вопросы устного опроса на практических занятиях и выполнения практических заданий; не зачтено – выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Студент не смог дать ответа на дополнительные вопросы или допустил существенные ошибки. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. «Не зачтено» выставляется как интегративная оценка с учетом ответов на вопросы зачета, ответов на вопросы устного опроса на практических занятиях и выполнения практических заданий.

#### Шкала оценивания для видов работ на занятиях:

«неудовлетворительно»;  
«удовлетворительно»;  
«хорошо»;  
«отлично».

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап  Знания	Знать основные концепции и проблемы современного естествознания, о специфике естественнонаучной картины мира как результата синтеза знаний различных естественных наук и философии в виде научного мировоззрения, об основных этапах истории естествознания и соответствующих им картинах мира, о фундаментальных проблемах естествознания и методах их исследования	ОПК-6 Способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	- Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование
2-й этап  Умения	Уметь определять место естествознания в системе других наук и выявить его специфику, делать выводы о роли каждого этапа развития в целом для развития естествознания; использовать общенаучные методы познания в профессиональной деятельности; описывать основные этапы эволюции химических, физических, биологических, астрономических знаний	ОПК-6 Способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	- Доклад / сообщение; реферат; тесты
3-й этап  Владеть навыками	Владеть навыками использования современных методов химии, физики, математики, механики, биологии на уровне, необходимом для приобретения новых знаний с их использованием и решения задач,	ОПК-6 Способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и	- Доклад / сообщение; реферат; тесты; письменный опрос



	возникающих при выполнении профессиональных функций и имеющих естественнонаучное содержание	при моделировании, теоретического и экспериментального исследования	
--	---	---	--

### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

#### Типовые вопросы к зачету

1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь.
2. Особенности научного познания. Критерии научности.
3. Структура и методы научного познания.
4. Основные закономерности развития науки.
5. Структурные уровни организации материи.
6. Античная натурфилософия.
7. Особенности познания природы в эпоху Средневековья.
8. Научные революции.
9. Термодинамическое и статистическое описание свойств макросистем.
10. Дискретная и континуальная концепции описания природы.
11. Электромагнитная концепция.
12. Развитие представлений о пространстве и времени в истории науки.
13. Специальная теория относительности.
14. Общая теория относительности.
15. Принципы симметрии и законы сохранения физических величин.
16. Исследование микромира и становление квантовой теории.
17. Принцип соответствия Н.Бора.
18. Соотношение неопределенностей и принцип дополнительности.
19. Волновая механика Э.Шредингера. Квантовая механика и вероятностный детерминизм.
20. Динамические и статистические закономерности и их взаимосвязь.
21. Классификация элементарных частиц.
22. Фундаментальные взаимодействия в природе. Проблема создания единой теории поля.
23. Особенности классической космологии.
24. Релятивистская космология о происхождении и эволюции Вселенной.
25. Открытая и замкнутая модели Вселенной.
26. Структура Вселенной. Строение и эволюция звезд.
27. Концепция самоорганизации в живой и неживой природе.
28. Концептуальные уровни современной химии.
29. Особенности биологического уровня организации материи.
30. Проблема происхождения жизни на Земле.
31. Концепции эволюции органического мира (Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвин, синтетическая теория эволюции).
32. Предмет генетики, её основные проблемы.
33. Основные принципы и проблемы биоэтики.
34. Предмет, структура и основные принципы экологии.
35. Учение В.И.Вернадского о биосфере и концепция ноосферы.
36. Человек, биосфера и космические циклы.
37. Экологический кризис и пути его разрешения.
38. Проблема соотношения биологического и социального в человеке.

39. Проблема антропосоциогенеза.
40. Здоровье, работоспособность и творчество человека.

Шкала оценивания (для студентов *бакалавриата очной формы обучения*, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости):  
зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Примерные критерии оценивания ответа на зачете (для студентов *бакалавриата заочной формы обучения*, кто учится без использования модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости):

#### **Критерии оценки (зачтено / не зачтено):**

Оценка на зачете выставляется с учетом уровня знаний, показанных студентом при ответе во время зачета, а также исходя из критериев качества выполненной работы в ходе лекционных и практических занятий.

Оценка «**зачтено**» ставится за самостоятельный, обстоятельный, развернутый ответ по теме; умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы; умение аргументировать свой ответ в ходе беседы с преподавателем. Оценка «зачтено» также выставляется, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания вопросов; при ответе недостаточно полно развернута аргументация.

Оценка «**не зачтено**» ставится, если не раскрыто основное содержание вопросов к зачету; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов.

### **Типовые вопросы для устного опроса на семинарах**

#### **Занятие № 1. Естествознание в системе науки и культуры**

1. Естественнаучная и гуманитарная культуры: их специфика и взаимосвязь.
2. Особенности научного познания. Критерии научности.
3. Структура и методы научного познания.
4. Основные закономерности развития науки.

#### **Занятие № 2. История естествознания**

1. Античная натурфилософия.
2. Особенности познания природы в эпоху Средневековья.
3. Мировоззренческая революция эпохи Возрождения.
4. Научные революции.

#### **Занятие № 3. Концепции классической термодинамики и статистической механики**

1. Учения о тепловых явлениях в истории науки. Становление термодинамики.
2. Термодинамическое и статистическое описание свойств макросистем.
3. Становление статистической механики и ее основные положения.
4. Динамические и статистические закономерности и их взаимосвязь.

#### **Занятие № 4. Электромагнитная теория**

1. Дискретная и континуальная концепция описания природы.
2. Исследование электрических и магнитных явлений в классической физике.

3. Становление теории электромагнитного поля.
4. Электромагнитная природа света.

#### **Занятие № 5. Концепции пространства и времени**

1. Развитие представлений о пространстве и времени в истории науки.
2. Пространство и время в специальной теории относительности.
3. Проблема пространства и времени в общей теории относительности.
4. Принципы симметрии и законы сохранения физических величин.

#### **Занятие № 6. Квантовая теория**

1. Исследование микромира и становление квантовой теории.
2. Соотношение неопределенностей и принцип дополнительности.
3. Волновая механика Э.Шредингера. Квантовая механика и вероятностный детерминизм.
4. Принцип соответствия Н.Бора.

#### **Занятие № 7. Элементарные частицы**

1. Фундаментальный уровень структуры материи.
2. Фундаментальные взаимодействия в природе.
3. Классификация элементарных частиц.
4. Проблема создания единой теории поля

#### **Занятие № 8. Современные концепции космологии**

1. Особенности классической космологии.
2. Релятивистская космология о происхождении и эволюции Вселенной.
3. Открытая и замкнутая модели Вселенной.
4. Структура Вселенной. Строение и эволюция звезд.

#### **Занятие № 9. Синергетика**

1. Синергетика как междисциплинарное направление научных исследований.
2. Закономерности самоорганизации в живой и неживой природе.
3. Общенаучное значение теории самоорганизации.
4. Мировоззренческое значение синергетики.

#### **Занятие № 10. Концептуальные уровни современной химии**

1. Учение о составе вещества, его становление и основные проблемы.
2. Структурная химия.
3. Учение о химических процессах.
4. Эволюционная химия, ее мировоззренческое значение.

#### **Занятие № 11. Современные концепции биологии**

1. Особенности биологического уровня организации материи.
2. Проблема происхождения жизни на Земле.
3. Закономерности эволюции органического мира.
4. Основные принципы и проблемы биоэтики.

#### **Занятие № 12. Концепция биосферы и экология**

1. Предмет, структура и основные принципы экологии.
2. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Концепция ноосферы.
3. Человек, биосфера и космические циклы.
4. Экологический кризис и пути его разрешения.

#### **Занятие № 13. Человек как предмет естественнонаучного познания**

1. Проблема соотношения биологического и социального в человеке.
2. Проблема антропосоциогенеза.
3. Эмоции и творчество.
4. Здоровье и работоспособность.

### **Вопросы для подготовки докладов / сообщений, собеседования**

#### **Раздел 1. Естественно-научные познание**

1. Характерные черты науки.
2. Специфика естественно-научного познания. Основные положения естественнонаучного познания:
3. Классификация методов научного познания.

#### **Раздел 2. История естествознания**

1. Место и время возникновения науки.
2. Научные революции: сущность, основные особенности и роль в развитии науки.
3. Появление и развитие естественно-научных знаний в эпоху античности.

#### **Раздел 3. Современная физика (Физическая картина мира)**

1. Понятие физической картины мира.
2. Классическая физика И. Ньютона.
3. Принцип относительности Г. Галилея. Общая и специальная теории относительности А. Эйнштейна.

#### **Раздел 4. Современная химия (Химическая картина мира)**

1. Основные этапы развития химии и их характеристика.
2. Химия как наука. Структура химии. Химическая картина мира.
3. Учение о составе вещества:
  - а) проблема химического элемента;
  - б) проблема химического соединения.

#### **Раздел 5. Современная биология (Биологическая картина мира)**

1. Предмет биологии, ее структура и этапы развития.
2. Современные концепции происхождения жизни в истории науки и философии. Основные этапы возникновения жизни.
3. Развитие органического мира
4. Концепция уровней биологических структур и организации живых систем.

#### **Раздел 6. Современные науки о космосе и земле (Астрономическая картина мира)**

1. Формирование Вселенной. Теория большого взрыва. Теория тепловой смерти Вселенной.
2. Структура Вселенной:
  - а) галактики;
  - б) звезды, происхождение звезд.

#### **Критерии оценки за устный опрос; доклады / сообщения; собеседование (в баллах) для очников, в оценках – для заочников.**

- 5 баллов / отлично выставляется студенту, если полностью разбирается в вопросах раздела, может предложить комплексную оценку и варианты решения проблемных ситуаций; рассуждает в соответствии с темой. Всесторонне раскрывает суть вопросов, корректно аргументирует, способен к обобщению;

- 4 балла / хорошо выставляется студенту, если знает ответы на все основные вопросы, но немного затрудняется ответить на вопросы, косвенно касающиеся вопросов коллоквиума;
- 3-2 балла / удовлетворительно выставляется студенту, если получены правильные ответы на половину обсуждаемых вопросов;
- 1-0 баллов / неудовлетворительно выставляется студенту, если уровень знания темы раздела на минимальном уровне (знает основные термины, законы, но не может применить свои фрагментарные знания в решении профессиональных задач)

### Примерные темы рефератов

1. История развития естествознания как науки.
2. Экспериментальные исследования в истории естествознания.
3. Изменение взглядов в отношении строения Солнечной системы.
4. Теория происхождения и развития галактик и звезд.
5. Современные проблемы астрофизики.
6. Теории происхождения жизни на Земле.
7. Идеи Ньютона и механистическая картина мира.
8. Научно-техническая революция: сущность и значение для общества
9. Понятие о веществе, поле и энергии.
10. Современные научные представления о времени и пространстве.
11. Отличительные особенности живой и неживой материи.

### Требования к оформлению реферата

Реферат (от лат. *refereo* - докладываю, сообщаю) - краткое изложение научной проблемы, результатов научного исследования, содержащихся в одном или нескольких произведениях идей и т. п.

Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования. В связи с этим к нему должны предъявляться требования по оформлению, как к научной работе.

#### **Общие требования к оформлению рефератов.**

Текст реферата должен быть оформлен в соответствии с требованиями.

Общий объём работы – 10-15 страниц печатного текста (с учётом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа. Титульный лист оформляется по указанному образцу.

В тексте должны композиционно выделяться структурные части работы, отражающие суть исследования: введение, основная часть и заключение, а также заголовки и подзаголовки.

**Целью** реферативной работы является приобретение навыков работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы.

#### **Реферат должен содержать:**

- титульный лист,
- оглавление,
- введение,
- основную часть (разделы, части),
- заключение,
- пронумерованный список использованных источников и литературы (не менее 10 источников) с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания, приложения.

В начале реферата должно быть **оглавление**, в котором указываются номера страниц по отдельным главам.

Во **введении** следует отразить место рассматриваемого вопроса в естественнонаучной проблематике, его теоретическое и прикладное значение. (Обосновать выбор данной темы, коротко рассказать о том, почему именно она заинтересовала автора).

**Основная часть** должна излагаться в соответствии с планом, четко и последовательно, желательны своими словами. В тексте должны быть ссылки на использованную литературу. При дословном воспроизведении материала каждая цитата должна иметь ссылку на соответствующую позицию в списке использованной литературы с указанием номеров страниц, например /12, с.56/ или «В работе [11] рассмотрены...» Каждая глава текста должна начинаться с нового листа, независимо от того, где окончилась предыдущая.

**I глава.** Вступительная часть. Это короткая глава должна содержать несколько вступительных абзацев, непосредственно вводящих в тему реферата.

**II глава.** Основная научная часть реферата. Здесь в логической последовательности излагается материал по теме реферата.

Все **сноски и подстрочные примечания** располагаются на той же странице, к которой они относятся.

**Оформление цитат.** Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания.

**Оформление таблиц.** Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указанием порядкового номера таблицы (например «Таблица 4») без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте реферата только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «таблица» не пишут. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце.

**Выводы (заключительная часть)** должны содержать краткое обобщение рассмотренного материала, выделение наиболее достоверных и обоснованных положений и утверждений, а также наиболее проблемных, разработанных на уровне гипотез, важность рассмотренной проблемы с точки зрения практического приложения, мировоззрения, этики и т.п. В этой части автор подводит итог работы, делает краткий анализ и формулирует выводы.

В конце работы прилагается использованных источников и литературы.

**Формат.** Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста - «TimesNewRoman». Кегль (размер) - 14 пунктов, интервал между строками самого текста - 1,5. Размеры полей страницы: левое - 30 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, правое - 1,5. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Абзацы начинаются с новой строки и печатаются с отступом в 1,25 сантиметра. Оглавление (содержание) должно быть помещено в начале работы.

Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа, который не обозначается цифрой. В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний). Расстояние между названием главы (подраздела) и текстом должно быть равно 2,5 интервалам.

**Заголовки.** Заголовки разделов и подразделов следует печатать на отдельной строке с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, например: ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

**Нумерация.** Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (титульный лист и оглавление включают в общую нумерацию). На титульном листе номер не проставляют. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

**Титульный лист.** В верхней части титульного листа пишется, в какой организации выполняется работа, далее буквами увеличенного кегля указывается тип («Реферат») и тема работы, ниже в правой половине листа - информация, кто выполнил и кто проверяет работу. В центре нижней части титульного листа пишется город и год выполнения

## **ПРИМЕЧАНИЕ**

### **Оформление списка литературы**

Оформление списка литературы является обязательной составляющей диссертации, реферата, курсовой, диплома и других работ. Список литературы помещают после основного текста работы. В него включают изученные при написании работы источники, которые упоминаются или цитируются в тексте.

Правила оформления списка литературы рекомендуют данные для библиографического описания брать из библиографической справки расположенной на обороте титульного листа или в конце книги.

Оформляя список литературы, источники располагают в определенной последовательности.

- В начале приводят законодательные и нормативные документы. Их располагают в соответствии со степенью значимости, а внутри каждой выделенной группы в хронологическом порядке.

- Источники на русском языке размещают в алфавитном порядке по фамилии автора, а если фамилия автора не указана, то в алфавитном порядке названий источников. Работы одного автора располагают в алфавитном порядке их названий.

- После перечисления русскоязычных работ помещают источники на иностранных языках в соответствии с латинским алфавитом.

В конце списка литературы указывают адреса сайтов сети Internet.

### **Критерии оценивания реферата (в баллах) для очников, в оценках – для заочников.**

- 10-9 баллов / отлично выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению;

- 8-7 баллов / хорошо выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

- 6-5 балла / удовлетворительно выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

- 3-1 балл / неудовлетворительно выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата;

- 0 баллов / неудовлетворительно тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## **Типовые тестовые задания**

1. Естествознание - это...

- а) сумма наук о природных явлениях
- б) сложная совокупность наук о природе
- в) система знаний о природе

- г) наука, описывающая явления природы
- д) наука о естественнонаучных основах современных технологий.

2. Особое значение для понимания единства естественнонаучного и социально-гуманитарного знания имеют...

- а) общенаучные методы эмпирического познания
- б) общенаучные методы теоретического познания
- в) всеобщие методы научного познания: диалектический и метафизический
- г) новые междисциплинарные методы исследования: системный и синергетический
- д) общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания

3. Автор теории относительности?

- а) Гейзенберг
- б) Планк
- в) Эйнштейн
- г) Бор
- д) Шредингер

4. Планетарную модель атома разработал?

- а) Томсон
- б) Резерфорд
- в) Беккерель
- г) Планк
- д) Жолио-Кюри

5. Основоположник квантовой теории?

- а) Резерфорд
- б) Эйнштейн
- в) Ньютон
- г) Томсон
- д) Планк

6. Принцип естественного отбора в природе выявил?

- а) Ньютон
- б) Галилей
- в) Лаплас
- г) Дарвин
- д) Мендель

7. Принципы неравновесной термодинамики разработал?

- а) Лаплас
- б) Лобачевский
- в) Кюри
- г) Пригожин
- д) Басов

Тест, содержащий 25 вопросов, оценивается по 25-балльной системе оценивания, за каждый правильный ответ – 1 балл

**Критерии оценки (в баллах) для очников, в оценках – для заочников:**

- 25-21 балл / отлично выставляется студенту, если правильны 81-100 % ответов;
- 20-16 баллов / хорошо выставляется студенту, если правильны 61-80 % ответов;



- 15-10 баллов /удовлетворительно выставляется студенту, если правильны 41-60 % ответов;
- 9-0 баллов / неудовлетворительно выставляется студенту, если правильны 20-40 % ответов и менее.

**Примерные вопросы для итогового письменного собеседования (рубежный контроль для очников, форма текущего контроля – для заочников)**

1. Концепции современного естествознания: предмет, круг проблем и их специфика.
2. Понятие о науке. Специфика и функции науки. Проблема возникновения науки.
3. Типология наук и ее критерии. Структура научной рациональности.
4. Факторы и закономерности развития науки. Концепции развития науки.
5. Этика науки. Наука как ценность и ценности науки.
6. Понятие о научном методе. Методология. Уровни методологического познания.
7. Эмпирический и теоретический уровни естественнонаучного познания.
8. Философия и наука: единство, сходства и различия.
9. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
10. Физика как фундаментальная отрасль естествознания. Кризис физики и революция в естествознании конца 19 — начала 20 веков.
11. Концепция структурных уровней организации материи. Понятие о микро-, макро- и мегамире.
12. Развитие представлений о пространстве и времени в истории науки и философии.
13. Понятие «научная картина мира» и «естественнонаучная картина мира».
14. Научная, философская и религиозная картины мира и проблема их соотношения.
15. Механическая (классическая) картина мира: возникновение, развитие и основные принципы.
16. Квантово-полевая (неклассическая) картина мира и ее основные принципы.
17. Современная (эволюционно-синергетическая) картина мира и ее основные принципы.
18. Космология и ее основные проблемы. Строение метagalaktики.
19. Концепции происхождения планет (на примере Солнечной системы).

**Критерии оценивания:**

**Подготовленный и оформленный в ответ оценивается по следующим критериям:**

1. Уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики)
2. Культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)
3. Знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;
4. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению)

**Критерии оценки (в баллах) для очников, в оценках – для заочников:**

- 16-20 баллов / отлично выставляется студенту, если выполнены в полной мере все критерии оценивания письменного ответа;
- 11-15 баллов / хорошо выставляется студенту, если не выполнены любой один из вышеуказанных условий;
- 6-10 баллов / удовлетворительно выставляется студенту, если не выполнены любые два из вышеуказанных условий;
- 5-0 баллов / неудовлетворительно выставляется студенту, если не выполнены любые три из указанных условий.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания [электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Х. Карпенков ; С.Х. Карпенков .— 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Директ-Медиа, 2014 .— 624 с. — ISBN 978-5-4458-4618-5 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229405>>.
2. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник для бакалавров / Г.И. Рузавин. - Москва : Проспект, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-392-16334-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251655>

#### Дополнительная литература:

1. Иконникова, Н.И. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.И. Иконникова. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-01421-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158>
2. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

- 1 <https://elib.bashedu.ru/>
2. <http://www.bashlib.ru/>
3. <http://bashedu.ru/go.php?to=www.biblioclub.ru/>
4. <http://bashedu.ru/go.php?to=e.lanbook.com/>
5. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <http://lib.bashedu.ru/>
6. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
7. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
8. Сайт научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/>
9. ЭБС «Университетская библиотека online» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
10. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

#### Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Бессрочная лицензия OLP NL Academic Edition (договор № 104 от 17.06.2013 г.)
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Бессрочная лицензия OLP NL Academic Edition (договор № 114 от 12.11.2014 г.)

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 315 (нежилое помещение, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 4).</p>	Лекции	<p align="center"><b>Аудитория № 315</b> Учебная мебель, доска.</p>
<p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 315 (нежилое помещение, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 4).</p>	Практические/ Семинарские занятия	<p align="center"><b>Аудитория № 315</b> Учебная мебель, доска.</p>
<p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 315 (нежилое помещение, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 4).</p>	Групповые и индивидуальные консультации	<p align="center"><b>Аудитория № 315</b> Учебная мебель, доска.</p>
<p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 315 (нежилое помещение, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 4). аудитория № 419 Лаборатория ИТ (нежилое помещение, ул. Карла Маркса, д.3, корп.4).</p>	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p align="center"><b>Аудитория № 315</b> Учебная мебель, доска. <b>Аудитория № 419</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, шкафы, моноблоки Моноблок LenovoThinkCentreAll-in-One 2048MB 320GB, (15 штук).</p> <p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Бессрочная лицензия OLP NL Academic Edition (договор № 104 от 17.06.2013 г.) 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Бессрочная лицензия OLP NL Academic</p>

		Edition (договор № 114 от 12.11.2014 г.)
<p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b>          читальный зал № 5          (гуманитарный корпус,          ул. Карла Маркса, д.3,          корп. 4).</p>	<p>Самостоятельная          работа          обучающихся</p>	<p><b>Читальный зал № 5</b>          Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, принтер KyoceraM130 – 1 шт., сканер EpsonV33 – 1 шт., моноблок CompaqIntelAtom, 20.0”, 2 GB, Моноблок IRu 502, 21.5”, IntelPentium, 4 GB, огнетушитель – 1 шт., подставка автосенсорная на сканер – 1 шт.</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет философии и социологии

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «**Концепции современного естествознания**»

4 семестр очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	16
практических/ семинарских	16
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:  
Зачет 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<b>Введение в естествознание.</b> Предмет, понятия и структура естествознания. Понятие культуры. Материальная и духовная культура. <b>Наука. Функции науки.</b> Структура естественно-научного познания. <b>Методы научных исследований.</b> Фундаментальные и прикладные науки.	2	2		4	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
2.	<b>Основные исторические периоды развития естествознания</b> Накопление рациональных знаний в системе первобытного сознания. Наука в цивилизациях древности. Создание первой естественно-научной картины мира в древнегреческой культуре. Естествознание в эпоху средневековья. Познание природы в эпоху	3	2		6	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад

	<p>Возрождения.  Научная революция XVII в.  Возникновение классической механики. Естествознание XVIII – первой половины XIX в. Становление основных отраслей классической физики. Естествознание второй половины XIX в.: на пути к новой научной революции.</p>							
3.	<p><b>Современная физическая картина мира.</b> Создание специальной теории относительности. Общая теория относительности. Возникновение и развитие квантовой физики. Квантовая механика — теоретическая основа современной химии. Основные представления квантовой теории атома. Молекула как система атомов. Фундаментальные физические взаимодействия.</p>	3	4		6	<p>О 1-2  Д 1-2</p>	<p>Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу</p>	<p>Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад</p>
4.	<p><b>Естественнонаучные знания о веществе.</b> Химия как наука. Химический элемент, строение атома. Периодический закон. Химическое соединение, химическая связь: типы химических связей и</p>	2	2		6	<p>О 1-2  Д 1-2</p>	<p>Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу</p>	<p>Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад</p>

	химических соединений, аллотропия. Химическая реакция, ее скорость, кинетика и катализ, биокатализаторы.							
5.	<b>Современная астрономическая картина мира.</b> Мегамир и его свойства (космология). Предмет космологии. Галактики. Звёзды, эволюция звезд. Строение и происхождение планет. Теория происхождения Солнечной системы. Гипотеза Канта-Лапласа. Нуклеосинтез: происхождение химических элементов. Черные дыры. Рождение Вселенной. Сценарии будущего Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций	2	2		6	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
6.	<b>Современная биологическая картина мира.</b> Представление о жизни в современном естествознании. Отличительные признаки живого. Структурные уровни организации живой материи. Рождение генетики как науки.	2	2		6	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад



	Хромосомная теория наследственности. Принципы и понятия синтетической теории эволюции. Возникновение жизни на Земле. Развитие органического мира.							
7.	<p><b>Основы экологии.</b>  Экосистемы. Понятие и признаки экосистемы, структура экосистемы, виды природных экосистем, [5]принципы функционирования, понятие пищевых цепей, пирамид, направления энергетических потоков в экосистемах. Экологический кризис и пути его разрешения.</p> <p><b>Естествознание XXI в.</b>  <b>Синергетика.</b>  Характеристики самоорганизующихся систем. Глобальный эволюционизм. Биотехнологии и будущее человечества.</p>	2	2		5,8	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
	<b>Всего часов:</b>	16	16	0	39.8			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет философии и социологии

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «**Концепции современного естествознания**»

5 семестр заочная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	8,2
лекций	4
практических/ семинарских	4
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	60
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	3,8

Форма(ы) контроля:  
Зачет 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<p><b>Введение в естествознание.</b> Предмет, понятия и структура естествознания. Понятие культуры. Материальная и духовная культура.</p> <p><b>Наука. Функции науки.</b> Структура естественно-научного познания. <b>Методы научных исследований.</b> Фундаментальные и прикладные науки.</p>	1	-		8	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
2.	<p><b>Основные исторические периоды развития естествознания</b> Накопление рациональных знаний в системе первобытного сознания.</p> <p>Наука в цивилизациях древности. Создание первой естественно-научной картины мира в древнегреческой культуре. Естествознание в эпоху средневековья. Познание природы в эпоху Возрождения.</p>	-	1		8	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад

	<p>Научная революция XVII в. Возникновение классической механики. Естествознание XVIII – первой половины XIX в. Становление основных отраслей классической физики. Естествознание второй половины XIX в.: на пути к новой научной революции.</p>							
3.	<p><b>Современная физическая картина мира.</b> Создание специальной теории относительности. Общая теория относительности. Возникновение и развитие квантовой физики. Квантовая механика — теоретическая основа современной химии. Основные представления квантовой теории атома. Молекула как система атомов. Фундаментальные физические взаимодействия.</p>	1	-		8	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
4.	<p><b>Естественнонаучные знания о веществе.</b> Химия как наука. Химический элемент, строение атома. Периодический закон. Химическое соединение, химическая связь: типы химических связей и химических соединений, аллотропия. Химическая</p>	-	1		9	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад

	реакция, ее скорость, кинетика и катализ, биокатализаторы.							
5.	<b>Современная астрономическая картина мира.</b> Мегамир и его свойства (космология). Предмет космологии. Галактики. Звёзды, эволюция звезд. Строение и происхождение планет. Теория происхождения Солнечной системы. Гипотеза Канта-Лапласа. Нуклеосинтез: происхождение химических элементов. Черные дыры. Рождение Вселенной. Сценарии будущего Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций	1	-		9	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
6.	<b>Современная биологическая картина мира.</b> Представление о жизни в современном естествознании. Отличительные признаки живого. Структурные уровни организации живой материи. Рождение генетики как науки. Хромосомная теория наследственности. Принципы и понятия синтетической	-	1		9	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад

	теории эволюции. Возникновение жизни на Земле. Развитие органического мира.							
7.	<b>Основы экологии.</b> Экосистемы. Понятие и признаки экосистемы, структура экосистемы, виды природных экосистем, [5]принципы функционирования, понятие пищевых цепей, пирамид, направления энергетических потоков в экосистемах. Экологический кризис и пути его разрешения. <b>Естествознание XXI в.</b> <b>Синергетика.</b> Характеристики самоорганизующихся систем. Глобальный эволюционизм. Биотехнологии и будущее человечества.	1	1		9	О 1-2 Д 1-2	Подготовка к устному опросу, тестированию, собеседованию, письменному опросу	Устный опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; собеседование, доклад
	<b>Всего часов:</b>	4	4	0	60			

**Рейтинг-план дисциплины  
«Концепции современного естествознания»**

Направление Социология  
Курс 2, семестр 4

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1 Естествознание – комплекс наук о природе. Фундаментальные понятия о материи, о веществе.</b>				
<b>Текущий контроль</b>			0	<b>25</b>
1. Устный опрос	5	3	0	15
2. Реферат	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>			0	<b>25</b>
1. Тестирование	25	1	0	25
<b>Модуль 2 Современное естествознание. Основы экологии</b>				
<b>Текущий контроль</b>			0	<b>25</b>
1. Доклады / сообщения / собеседование	5	3	0	15
2. Реферат	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				<b>25</b>
1. Собеседование	5	1	0	5
2. Письменный опрос	20	1	0	20
<b>Посещение лекционных занятий</b>			-6	0
<b>Посещение практических занятий</b>			-10	0
<b>Поощрительные баллы</b>			0	10
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачет				Проставляется по результатам баллов рейтинга, набранных в течение семестра