

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт управления, экономики и финансов  
Центр бакалавриата Развитие территорий



подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Концепции современного естествознания Б1.Б.8

Направление подготовки: 38.03.03 - Управление персоналом

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Автор(ы):** Кукушкина О.Ю.

**Рецензент(ы):** Фахрутдинова Е.В.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Юрьева О. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Кукушкина О.Ю. (кафедра управления человеческими ресурсами, Институт управления, экономики и финансов), kukushkina.ou@gmail.com

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- последние научные достижения, полученные в естественных науках;
- основные принципы организации и функционирования, на которых основаны современные естественные науки;
- категориальный аппарат, используемый в философии и методологии науки, современном естествознании;
- сущность основных методов и приёмов исследования, применяемых в естествознании.

Должен уметь:

- с научно-мировоззренческих позиций оценивать информацию естественнонаучного характера;
- отличать научные знания от псевдо-, квази- и лженаучной информации.
- пользоваться справочной литературой по естественным наукам, антропологии, психологии и философии

Должен владеть:

- письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения;
- самостоятельного написания рефератов;
- публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики, отстаивания собственных естественнонаучных взглядов во время публичных выступлений, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- самостоятельного поиска и анализа необходимых литературных источников;
- критического восприятия информации.

Должен демонстрировать способность и готовность:

формировать умения и навыки практического использования достижений науки, ставящих конечной целью адаптацию человека к окружающей среде и достижение рационального природопользования;

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.8 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.03 "Управление персоналом (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

### **3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 28 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 44 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик.	1	2	2	0	4
2.	Тема 2. Современные науки о самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика	1	2	2	0	8
3.	Тема 3. Этапы развития и специфика биологической науки: происхождение жизни	1	2	2	0	4
4.	Тема 4. Структура и методы естественнонаучного познания. Наука и научно-техническая революция.	1	2	2	0	4
5.	Тема 5. Физическая и астрономическая картины мира: происхождение и строение Земли	1	2	2	0	4
6.	Тема 6. Этапы развития и специфика биологической науки: современные проблемы биологической науки	1	2	2	0	4
7.	Тема 7. Основные проблемы биологии: происхождение жизни	1	2	2	0	4
8.	Тема 8. Происхождение и эволюция человека.	1	2	2	0	4
9.	Тема 9. Современные представления о человеке	1	2	2	0	0
	Итого		18	18	0	36

##### 4.2 Содержание дисциплины

###### Тема 1. Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик.

1. Анализ сущности ненаучных концепций, теорий и практик
2. Основные причины существования ненаучных теорий и практик в XXI веке
3. Научное и ненаучное знание
4. Основные типы экологических взаимодействий, прототипов отношений между личностями
5. Ненаучное знание в экономической науке XX века и общественными группами людей

###### Тема 2. Современные науки о самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика

1. Основные идеи кибернетики и их значение для человеческой деятельности
2. Основные понятия и представления синергетики
3. Кибернетика как наука, основные понятия кибернетики

4. Вклад кибернетики в научную картину мира
5. От хаоса к порядку. Синергетика как наука
6. Синергетические закономерности
7. Значение синергетики для современной науки и мировоззрения

### **Тема 3. Этапы развития и специфика биологической науки: происхождение жизни**

1. Предмет биологии. Основные этапы развития биологических знаний
2. Особенности биологического уровня организации материи. Жизнь, её сущность и свойства
3. Эволюция и промышленность: естественный отбор в работе
4. Проблема возникновения и развития жизни на Земле
5. Эволюция и медицина: борьба с новыми инфекциями

### **Тема 4. Структура и методы естественнонаучного познания. Наука и научно-техническая революция.**

1. Понятие и природа науки, тенденции развития. Принципы и критерии научности.
2. Сущность научно-технической революции. Воздействие НТР на жизнь общества и мировоззрение людей
3. Критика существующих ненаучных теорий, взглядов и практик.
4. Социальные и гносеологические причины возникновения и существования ненаучных теорий и практик.

### **Тема 5. Физическая и астрономическая картины мира: происхождение и строение Земли**

1. Динамические и статистические закономерности и природе. Законы сохранения в макроскопических процессах
2. История развития представлений о Вселенной
3. ОСНОВАНИЯ АСТРОНОМИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА
4. Галактика Млечный путь и место Солнца в ней. Происхождение Солнечной системы
5. Строение и эволюция Земли

### **Тема 6. Этапы развития и специфика биологической науки: современные проблемы биологической науки**

1. Строение и функции макромолекул.
2. Познание регуляторных функций одно- и многоклеточных организмов, клетки (молекулярный механизм включения генов, регуляция внутриклеточных, тканевых и внутриорганных процессов).
3. Рациональная организация жизнедеятельности человека и разработка проблемы продления жизни.
4. Изучение механизмов деятельности мозга с целью познания закономерностей процессов мышления и памяти.
5. Индивидуальное развитие организмов (выяснение механизмов наследственности; закономерности
6. Клонирование. Проблема клонирования человека и его социальные последствия

### **Тема 7. Основные проблемы биологии: происхождение жизни**

1. Предмет биологии, её структура и этапы развития
2. Особенности биологического уровня организации материи. Физико-химические предпосылки возникновения жизни.
3. Принципы эволюции, воспроизводство и развитие живых систем. Многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы.
4. Пути выхода из экологического кризиса. Здоровье человека

### **Тема 8. Происхождение и эволюция человека.**

1. Происхождение и эволюция человека.
2. Биологическое и социальное в человеке.
3. Теории происхождения человека.
4. Этапы эволюции человека.
5. Проблемы эволюции человека в современной антропологии.
6. Палеоантропологическая родословная человека.
7. Мифы об эволюции человека.
8. ЭВОЛЮЦИЯ HOMO SAPIENS SAPIENS: ПРОДОЛЖЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ

## Тема 9. Современные представления о человеке

1. Происхождение и эволюция человека. Биологическое и социальное в человеке.
2. Психика и мозг. Сознательное и бессознательное в человеке. Интуиция.
3. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Основные проблемы биомедицинской этики.
4. Проблема смысла жизни, смерти и бессмертия

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

### 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

#### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 1</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Контрольная работа	ОК-7	1. Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик.
2	Научный доклад	ОК-7	2. Современные науки самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика
3	Презентация	ОК-7	5. Физическая и астрономическая картины мира: происхождение и строение Земли
	<b>Зачет</b>	ОК-7	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 1</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Научный доклад	Тема полностью раскрыта. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Тема частично раскрыта. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Тема не раскрыта. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	3
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 1**

**Текущий контроль**

**1. Контрольная работа**

Тема 1

Ненаучное знание - определение, сущность.  
 Отличие ненаучного знания от научного.  
 Понятие и природа науки.  
 Понятие научного метода.  
 Формы и методы познания.  
 Критерии научности.  
 Научная картина мира.  
 Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик.  
 Критика ненаучных теорий современными учеными.  
 Современное восприятие ненаучного знания.

**2. Научный доклад**

Тема 2

Основные понятия и представления синергетики.  
 Самоорганизация и энтропия.  
 Синергетика и кибернетика - схожесть и различия  
 Информация и информатизация - общее и непохожее  
 Виртуальные реальности.  
 Социальные последствия компьютеризации.  
 Самоорганизация в живой и неживой природе.  
 Возникновение учения о самоорганизации.  
 Основные требования и положения синергетики.  
 Значение синергетики в естествознании.

**3. Презентация**

Тема 5

Биологическое и социальное в человеке.  
 Роль инстинктов и интуиции в жизни человека.  
 Генетика и здоровье человека.  
 Генная инженерия, её потенциальные возможности и опасности.  
 Проблема клонирования человека  
 Происхождение и строение Земли, ее оболочки, их структура, взаимосвязь, динамика  
 Биосфера и человек  
 Экологический кризис  
 Проблемы, связанные с антропогенным воздействием на биосферу  
 Представление древних людей о Земле

**Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Понятие и природа науки. Научный метод. Ненаучные теории
2. Этапы развития и панорама современного естествознания
3. Специфика технического познания



4. Естественнонаучная, гуманитарная и инженерная культура в деятельности руководителя пожарной охраны. Путь к единой культуре
5. Основные принципы физики и законы сохранения
6. Современные естественнонаучные представления о строении, видах и уровнях организации материи
7. Пространство и время как атрибуты материи. Свойства пространства и времени
8. Основные положения квантовой механики, общей и специальной теории относительности
9. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы
10. Динамические и статистические закономерности в природе
11. Современная астрономическая картина мира и исторические этапы её становления
12. Происхождение и эволюция Вселенной в свете альтернативных гипотез
13. Антропный принцип, его содержание и философское значение
14. Структура Вселенной, Галактики и Солнечной системы
15. Проблема возникновения, существования и поиска жизни во Вселенной
16. Строение и эволюция Земли
17. Основные положения кибернетики
18. Порядок и беспорядок в природе. Возрастание энтропии
19. Понятие самоорганизации и сложной системы
20. Процессы самоорганизации в живой и неживой природе. Общество и человек как самоорганизующиеся системы
21. Химические системы, энергетика химических процессов, реакционная способность веществ
22. Модели мира и проблема искусственного интеллекта
23. Особенности биологического уровня организации материи
24. Предмет, структура и этапы развития биологического знания
25. Принципы эволюции, устройства и развития живых систем
26. Многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы
27. Учение В.И. Вернадского о ноосфере
28. Гипотезы возникновения жизни на Земле
29. Принципы глобального эволюционизма

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 1</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	10
Научный доклад	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты оцениваются также ораторские способности.	2	15

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	3	25
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Концепции современного естествознания: Учебник / Бондарев В.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-262-9, - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=548217>.
2. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. ? 6-е изд., перераб. и доп. ? М. : ИНФРА-М, 2016. ? 581 с. (Переплёт 7бц) ISBN:978-5-16-010079-1, - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=469821>.
3. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / Разумов В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009585-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/448654>
4. Основы концепции устойчивого развития : учеб. пособие / С.А. Дятлов. ? М. : ИНФРА-М, 2017. ? 185 с. ? (Высшее образование: Бакалавриат). ? [www.dx.doi.org/10.12737/21494](http://www.dx.doi.org/10.12737/21494). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550214>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Методы экспериментальной физики в избранных технологиях защиты природы и человека: Монография/А.П.Коржавый, В.И.Капустин, Г.В.Козьмин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011278-7- Режим доступа: , <http://znanium.com/bookread2.php?book=518892>
2. Красота физики: Постигая устройство природы / Вильчек Ф. - М.:Альпина нон-фикшн, 2016. - 604 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-91671-486-9- Режим доступа: ,<http://znanium.com/bookread2.php?book=751676>.
3. Концепции современного естествознания: Практикум/Романов В. П. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9558-0397-5, 300 экз,- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=474514>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Библиотека Института философии РАН - (<http://iph.ras.ru/catalog/1162306159/1162476667.htm>)  
 Библиотека портала - [www.philosophy.ru](http://www.philosophy.ru)  
 практикум по предмету - <http://znanium.com/bookread2.php?book=474514>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы. Основным источником подготовки к экзамену (зачету) является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.</p> <p>Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.</p> <p>В ходе подготовки к экзамену (зачету) студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных юридических проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену (зачету) должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.</p> <p>В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.</p> <p>Самостоятельная работа; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.</p>
контрольная работа	<p>Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями в области физиологии и биохимии растений. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины. Целью контрольной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения. Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы: 1. закрепление полученных ранее теоретических знаний; 2. выработка навыков самостоятельной работы; 3. выяснение подготовленности студента к будущей практической работе. Контрольные выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу. Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя. Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, четко и логично излагать свои мысли. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
научный доклад	<p>Доклад - это публичное развернутое изложение по заданной теме.</p> <p>Целями подготовки доклада являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внесение знаний из дополнительной литературы;</li> <li>- систематизация материала по теме;</li> <li>- развитие навыков самостоятельной работы с литературой;</li> <li>- пробуждение познавательного интереса к научному познанию.</li> </ul> <p>Основными задачами подготовки доклада являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выработка умений излагать содержание материала в короткое время;</li> <li>- выработка умений ориентироваться в материале и отвечать на во-просы;</li> <li>- выработка умений самостоятельно обобщать и представлять матери-ал, делать выводы.</li> </ul> <p>Доклад должен состоять из трех частей: вступление, основная часть и заключение.</p> <p>Вступление должно содержать: название доклада, сообщение основ-ной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, форму изложения.</p> <p>Основная часть должна раскрывать суть затронутой темы. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слуша-тели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока должна содержать наглядные пособия, аудио-визуальные или визуальные материалы (пред-ставление рисунков, таблиц графиков в формате ppt или pdf). По основной части доклада могут быть содокладчики.</p> <p>Заключение должно содержать ясное четкое обобщение и краткие вы-воды.</p> <p>Время доклада ? 5-7 мин. Чтение доклада при выступлении ? запрещено.</p> <p>Доклад оценивается по 5-балльной системе.</p> <p>Критерии оценки доклада:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка темы доклада, её актуальность научная и практическая значимость, оригинальность;</li> <li>- качество изложения доклада (свободное владение материалом, науч-ной терминологией; понимание содержания и значимости выводов и результатов исследования, наглядность, последовательность и чет-кость изложения);</li> <li>- содержание доклада (относительный уровень сложности, научность и глубина рассматриваемых фактов, методов и доказательств; связ-ность, логичность и грамотность выступления);</li> <li>- риторические способности;</li> <li>- дискуссия с аудиторией.</li> </ul>
презентация	<p>Удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 минут, а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра ? 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.</p> <p>Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя.</p> <p>На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации.</p> <p>Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы.</p> <p>На заключительный слайд выносятся самое основное, главное из содержания презентации.</p>
зачет	<p>Подготовку к экзамену (зачету) необходимо целесооб-разно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источ-ников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзаме-ну (зачету), чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту ра-боту целесообразно отвести большую часть времени.</p> <p>Следующим эта-пом является самоконтроль знания изученного материала, который за-ключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен (зачет).</p> <p>Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы жела-тельно записать, так как. в процессе записи включаются дополнитель-ные моторные ресурсы памяти.</p>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Концепции современного естествознания" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Adobe Reader XI

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Концепции современного естествознания" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.03.03 "Управление персоналом" и профилю подготовки не предусмотрено .