

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Институт государственной службы и управления

Кафедра управления информационными процессами

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры управления информационными  
процессами

Протокол от «08» сентября 2016 г.

№2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.Б.6 Концепции современного естествознания**

---

*(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

направление подготовки

42.03.02 Журналистика

---

*(код, наименование направления подготовки)*

Политическая журналистика

---

*(направленность (профиль))*

бакалавр

---

*(квалификация)*

очная

---

*(форм(ы) обучения)*

Год набора -2017

Москва, 2016 г.

**Автор—составитель:**

Доктор культурологии, профессор кафедры управления информационными процессами  
Отделения журналистики ИГСУ РАНХиГС Садохин А.П.

**Заведующий кафедрой:**

Заведующий кафедрой управления информационными процессами, доктор  
политических наук, профессор Силкин В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4□
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.....	5□
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5□
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	8□
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22□
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	24□
6.1. Основная литература.....	24□
6.2. Дополнительная литература.....	25□
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	25□
6.4. Нормативные правовые документы.....	25□
6.5. Интернет-ресурсы.....	27□
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	28□

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

1.1 Дисциплина Б1.Б.6 «Концепции современного естествознания» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-7	способностью поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	7.1	Способен вовлекаться в организованные и самостоятельные физкультурно-оздоровительные и спортивные занятия, на основе представлений о физической культуре личности, как социально-детерминированной области общей культуры человека, основ безопасности жизнедеятельности к эффективной социальной и профессиональной деятельности.
УК ОС-8	способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	8.1	Способен на основе системного понимания мира, главным компонентом которого является человек, его ценностные ориентиры, осознавать необходимость самосохранительного поведения.

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.6 «Концепции современного естествознания» входит в раздел ОП ВО дисциплины базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины Б1.Б.6 «Концепции современного естествознания» 3 зачётные единицы, дисциплина изучается в 1 семестре.

В содержательном плане дисциплина опирается на Б1.Б.34 Введение в специальность (1 семестр), Б1.Б.29 Компьютерный дизайн (7 семестр), Б1.В.ОД.4 Современное телерадиовещание России (4 семестр) и служит основой для Б1.Б.7 Современные информационные технологии (1 семестр), Б1.Б.23 Система СМИ (5 семестр), Б1.Б.28 Фотодело (7 семестр), Б1.Б.33 Безопасность жизнедеятельности (1 семестр), Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 семестр).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 32 часа: лекции – 16 часов, практические занятия – 16 часов. Самостоятельная работа составляет 40 часов. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет (1 семестр).

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1.

№ п/п		Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	Формы внеаудиторной контактной работы****	
			Л	ЛР	ПЗ/	КСР			
		Очная форма обучения							
Тема 1	Наука как часть культуры. Наука среди других сфер культуры. Естественно-научная и гуманитарная культуры. Критерии научного знания. Структура научного знания. Научная картина мира.	8	1		1		4		О
Тема 2	Уровни и формы научного познания. Методы научного познания. Особенности эмпирические методы научного познания. Особенности теоретические методы научного познания. Особенности универсальные методы научного познания. Общенаучные подходы. Системный подход. Глобальный эволюционизм	8	2		2		4	Т	О 3
Тема 3	Основы естествознания. Предмет и структура естествознания. История естествознания. Начало науки. Глобальная научная революция конца XIX — начала XX в. Основные черты современного естествознания как науки.	8	2		2		4	Р	О
Тема 4	Физическая картина мира. Понятие физической картины мира. Механическая картина мира. Электромагнитная картина мира. Квантово-полевая картина мира. Соотношение динамических и статистических законов. Принципы современной	8	2		2		8	Т	О 3

	физики.								
Тема 5	Современные космологические концепции. Космология и космогония. Космологические модели Вселенной. Происхождение Вселенной — концепция Большого взрыва. Структурная самоорганизация Вселенной. Дальнейшее усложнение вещества во Вселенной. Проблема существования и поиска внеземных Цивилизаций.	8	2		2		4	Т	О, 3
Тема 6	Концепции наук о Земле. Гипотезы происхождения Земли основные этапы ее эволюции. Строение Земли и основные физико-химические параметры ее оболочек. Роль биологического фактора в эволюции Земли. Современные концепции развития геосферных оболочек. Литосфера как абиотическая основа жизни; экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизико-геохимическая, географическая оболочка земли. Атмосфера, гидросфера. Геодинамические процессы.	8			2		4		
Тема 7	Биологическая картина мира. Биологический уровень организации и эволюции материи. Предмет биологии. Система биологических наук. Становление и основные тенденции развития биологии как науки. Структура биосистем. Концепции эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Этапы формирования живого вещества. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции биосистем. Дарвинизм.	8	2		2		4		О, 3

	Синтетическая теория эволюции. Генетика и эволюция. Практические подтверждения биологического эволюционизма. Генная инженерия. Клонирование. Современные биотехнологии.								
Тема 8	Человек как предмет естествознания. Концепции происхождения человека. Сходство и отличия человека и животных. Сущность человека. Биологическое и социальное в человеке. Этология о поведении человека.	8	2		2		4	Т	О
Тема 9	Человек и биосфера. Понятие и сущность биосферы. Биосфера и космос. Человек и космос. Человек и природа. Концепция ноосферы В.И. Вернадского. Охрана окружающей среды. Рациональное природопользование. Антропный принцип в современной науке.	8	1		1		4	Т	О
Промежуточная аттестация									3
<b>Всего:</b>		108	16		16		40		36

*Примечание:*

*\*\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), кейс (К)).*

*\*\*\* - формы промежуточной аттестации: экзамен (Э).*

*\*\*\*\*- внеаудиторная контактная работа: консультации (К), тестирование (Т), кейс (К), реферат (Р).*

### Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1 Естественнаучная и гуманитарная культура. Предмет и задачи дисциплины «концепции современного естествознания».

Наука как явление культуры, ее сущность, происхождение и основные черты. Наука как особый тип и процесс познания. Концепции развития науки. Научные, технические, научно-технические революции: сущность и особенности проявления в современной техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Естественнаучная и гуманитарная культуры как разные подходы понимания и изучения явлений реальности. Тенденции развития естествознания, парадигма единой культуры, путь к единой культуре. Естествознание как единая наука о природе, его предмет, структура и составные части. стандарта.

#### Тема 2. Уровни и формы научного познания.

Понятия научного метода и методологии. Теоретическое и эмпирическое познание. Деятельностный подход к науке: субъект, объект, средства и результаты познания. Научный факт и истинность знания. Эмпирические методы: наблюдение, эксперимент, практика. Теоретический уровень научного познания. Основные формы мышления, научные гипотезы и предсказания. Исследования будущего и прогнозирование. Особенности математики как теории. Информатика и виртуальная реальность. Концепция общенаучных форм и средств познания. Понятие научной картины мира.

### **Тема 3. История естествознания, основные этапы развития естествознания.**

Возникновение протонауки в процессе распада целостносинкретических культур. Зарождение рационального мышления в Древней Греции. Классический, неклассический и постнеклассический периоды в естествознании. Особенности современного естествознания. История естествознания как смена научных парадигм. Понятие о научных революциях. Ньютоновская и эволюционная парадигмы. Синтетическая стадия в развитии естественных наук. Современный научный синтез. Трансдисциплинарные идеи в естествознании. Ведущие научные направления современного естествознания и их проблемы.

### **Тема 4. Физическая картина мира.**

Понятие материи, движения. Формы материи, движения. Структурные уровни организации физической реальности. Микромиры, макромиры, мега миры в их особенностях и взаимосвязи. Тенденции развития. Принципы универсального эволюционизма. Диалектика соотношения вещества поля, материи и энергии. Ритмическая организация материи. Ритмы фундаментальной материи. Ритмы космических систем, земные ритмы. Космические ритмы и биоритмы. Принципы симметрии. Понятие симметрии и ее типы. Симметрия норм и свойств природных объектов. Симметрия фундаментальных взаимодействий, симметрия элементарных частиц. Роль билатеральной симметрии в природе. Фундаментальные взаимодействия. Основные проблемы на пути к объединению электрослабого и сильного взаимодействий, супер объединение и его возможные реализации.

### **Тема 5. Современные космологические концепции.**

Эволюционные процессы в мега мире. Особенности эволюционных процессов в природе. Классические представления об эволюции Вселенной. Общая теория относительности и космическая модель Эйнштейна-Фридмана. Экспериментальные обоснование гипотезы Большого Взрыва. Современные представления о ранних этапах эволюции Вселенной. Антропные принципы в космологии. Эволюция звезд. Самопроизвольное рождение звезд из газопылевых облаков. Жизнь звезд как «борьба» между гравитационным сжатием и тепловым расширением. Термоядерные процессы в звездах. Возможные сценарии «смерти» звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Эволюция солнечной системы.

### **Тема 6. Концепции наук о Земле.**

Структура и основные понятия. Строение Земли. Эволюция Земли. Геологические концепции. Геосферные оболочки. Ядро, мантия, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитосфера Земли. Географические концепции. Географический комплекс. Географическая оболочка. Природные зоны. Климат Земли. Учение о биосфере. Основные концепции биосферы. Проблема биоразнообразия. Многообразие живых организмов – основа устойчивости и организации биосферы. Законы функционирования биосферы. Компьютерное и математическое моделирование биосферных процессов. Биосферные процессы и космические циклы. Эволюция биосферы и влияние космоса. Разрушение биосферы под влиянием человеческой деятельности. Необходимость сохранения биосферы как естественная основа выживания цивилизации. Необходимость существенного снижения антропогенного давления на биосферу. Концепция естественной безопасности: биотические и абиотические аспекты. Биотическая стабилизация и регуляция окружающей природной среды. Козволюция человека и биосферы.

### **Тема 7 Биологическая картина мира.**

Биологический уровень организации и эволюции материи. Предмет биологии. Система биологических наук. Становление и основные тенденции развития биологии как науки. Структура биосистем. Концепции эволюции, воспроизводства и развития живых



систем. Этапы формирования живого вещества. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции биосистем. Дарвинизм. Синтетическая теория эволюции. Генетика и эволюция. Практические подтверждения биологического эволюционизма. Генная инженерия. Клонирование. Современные биотехнологии.

#### **Тема 8. Человек как предмет естествознания.**

Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Экология и здоровье. Валеология. Соотношение сознания и бессознательных процессов в психике и поведении человека. Структура психики и типология личности в психоанализе З. Фрейда и К. Юнга. Учение о коллективном бессознательном К. Юнга. Психоанализ о глубинных механизмах бегства людей от свободы. Особенности психологии мужчин и женщин. Зависимость психического здоровья человека от социального окружения, от социальной политики государства, роль наследственных факторов в онтогенезе человека. Понятие «генетического груза». Социально-этнические проблемы генетики человека. Биоэтика как единство моральных и правовых норм в медицине. Принципы биоэтики. Проблемы биоэтики. Человек как космическое существо.

#### **Тема 9. Человек и биосфера.**

Человек как субъект и объект естественного познания. Феномен разума. Антропогенез – биологическая эволюция человека. Движущие силы и факторы эволюции. Социальная эволюция человека. Роль среды и наследственности в формировании личности. Взаимосвязь биологического, психологического и социального в человеке. Проблемы социобиологии и экологии. Концепция ноосферы. Человек, биосфера и космические циклы. Взаимодействие природы и общества. Взаимосвязь живой и неживой природы. Движение вещества и энергии в биосфере. Биосфера как система. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Нарастание кризисной ситуации в биосфере. Пути преодоления экологического кризиса. Биосфера, ее эволюция, пределы устойчивости. Ноосфера как возможный результат системного воздействия разума на биосферу. Проблемы перехода к ноосфере. Космизация современной науки.

### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.Б.6 Концепции современного естествознания используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Естественнонаучная и гуманитарная культура. Предмет и задачи дисциплины «Концепции современного естествознания».	опрос
Тема 2	Уровни и формы научного познания.	опрос, задание
Тема 3	История естествознания, основные этапы развития естествознания.	опрос
Тема 4	Физическая картина мира.	опрос, задание
Тема 5	Современные космологические концепции.	опрос
Тема 6	Концепции наук о Земле.	опрос
Тема 7	Биологическая картина мира.	опрос
Тема 8	Человек как предмет естествознания.	опрос
Тема 9	Человек и биосфера.	опрос, задание

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета. Зачет производится в устной форме и предусматривает ответ обучающегося на вопросы билета. Билет включает два теоретических вопроса, направленных на определение уровня знаний, и одно практическое задание, нацеленное на определение способности обучающегося к использованию полученных знаний при решении практических вопросов и на определение сформированности навыков в области практики работы пресс-служб.

#### 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выступление с результатами индивидуальной или групповой работы,
- участие в обсуждении, активность и умение правильно задавать вопросы,
- количество правильных ответов при тестировании.

Критерии оценивания работы на практическом занятии:

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с информационными источниками;
- полнота, системность и аргументированность в изложении материала, собственной или групповой позиции;
- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100).

Опрос на практических занятиях проводится в интерактивной форме, по результатам индивидуальной, парной и/или групповой работы, связанной с анализом документов, различных источников информации, с решением кейс-стади, с проведением фасилитационных сессий. Максимально 40 баллов - вклад по результатам активности на занятиях, выступления, участия в обсуждениях, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, 30 баллов - по результатам прохождения тестирования.

#### **Вопросы для подготовки к опросам:**

**Тема 1. Естественнаучная и гуманитарная культура. Предмет и задачи дисциплины «Концепции современного естествознания».**

1. Естествознание как единая наука о природе.
2. Закономерности развития естествознания: периодичность в развитии естествознания; основные естественнонаучные революции и их характер.
3. Естественнаучные и гуманитарные культуры.
4. Панорама современного естествознания. (Панорама науки).

**Тема 2. Логика и методология научного познания.**

1. Методология современного естествознания. Основные методы научного познания: общелогические, эмпирические, теоретические, исторические.
2. Построение научных теорий методом восхождения от абстрактного к конкретному.
3. Создание теоретического знания от системы гипотез к опытной проверке.
4. Конкурентные отношения гипотетико-дедуктивных систем и исследовательских программ.
5. Модели развития естествознания. Парадигмы науки.

### **Тема 3. История естествознания, основные этапы развития естествознания.**

1. Будущее человечества. Основные проблемы человечества.
2. Панорама современного естествознания. (Панорама науки).
3. Роль науки в прогрессе человечества.
4. Основные этапы научно-технической революции.
5. Взаимосвязь природных процессов и революционных изменений в науке.

### **Тема 4. Физическая картина мира.**

1. Механистическая концепция Вселенной.
2. Введение понятия поля и начало кризиса механистической концепции Ньютона.
3. Основные уровни организации материального мира.
4. Виды взаимодействий (сил) в материальном мире
5. Элементарные частицы и их квантово-корпускулярная сущность. Качественное многообразие вакуума.
6. Основные подходы и история взглядов на микро- макро- и мегамиры.

### **Тема 5. Современные космологические концепции.**

1. Строение Вселенной и галактик. Основные типы галактик. Наша галактика - Млечный путь и ее структура.
2. Звезды, основные внутризвездные процессы. Эволюция звезд.
3. Основные гипотезы об образовании Солнечной системы. Строение Солнечной системы. Типы планет.

### **Тема 6. Концепции наук о Земле.**

1. Планета Земля, ее происхождение, и начальные этапы эволюции.
2. Планета Земля, внутреннее и внешнее строение планеты, тектоника плит.
3. Основные концепции развития Земли: катастроф, эволюционная теория Ч. Лайеля, теория движения материков (дрифтовая теория) Вегенера, концепция расширяющейся Земли У. Кэри, ледниковая теория и другие.

### **Тема 7. Биологическая картина мира.**

1. Отличие живого от неживого.
2. Происхождение жизни на Земле. Основные гипотезы. Теория биохимической эволюции.
3. Основные положения клеточной теории. Строение клетки и функции ее частей.
4. Онтогенез - индивидуальное развитие организмов.
5. Законы генетики. Наследственность и изменчивость.
6. Хромосомная теория.

### **Тема 8. Человек как предмет естествознания.**

1. Эволюция человека. Видообразование гоминид. Причины появления гоминид.
2. Социально детерминированный характер эволюции человека
3. Эволюция человека на современном этапе.
4. Экология и эволюция человека.
5. Онтогенез человека. Общая периодизация.
6. Развитие человека в пубертатный период.
7. Механизмы старения. Теории старения человека.

### **Тема 9. Человек и биосфера.**

1. Загрязнение среды обитания человека и пути ее оздоровления.
2. Патологии населения, связанные с загрязнением среды.
3. Появление человека на Земле - качественный скачок в развитии биосферы.
4. Основные антропогенные факторы, преобразующие биосферу.

5. Неизбежность эволюции биосферы в ноосферу. (работы В.И. Вернадского и Тейяр де Шардена).
6. Охрана биосферы - важнейшая современная задача человечества.
7. Учение о биосфере - естественно-историческая основа экологии человека.

### **Типовые задания**

#### **Инструкция**

##### **Назначение теста**

Тест направлен на оценку уровня усвоения материала по следующим соответствующим темам дисциплины.

##### **Рекомендации по заполнению**

Тест проводится в форме заполнения бланка теста. Вашему вниманию представлено 40 вопросов и несколько вариантов ответа. Прохождение теста осуществляется путем проставления любого знака на бланке напротив варианта ответа, который Вы считаете правильным. Ваша задача – проанализировать информацию, изложенную в вопросе, и из нескольких ответов выбрать правильный. В каждом вопросе возможен только один правильный вариант ответа. Проставление более чем одного знака при ответе на один вопрос или не проставление знака, исправление - означает неправильный ответ.

Помните:

- Время ограничено. Начав выполнять тест, необходимо делать это как можно более быстро и точно.
- Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните (не стирайте!) первый вариант и отметьте крестиком свой новый ответ.
- В тесте имеется 40 вопросов, и для его выполнения у Вас будет 40 минут. При желании, Вы можете закончить тест раньше.

##### **Обработка и интерпретация результатов теста**

Каждый правильный вариант ответа на вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов – 40. 40-35 правильных ответов – 30 – 26 баллов (соответствует оценке «отлично»). 34 – 29 правильных ответов – 20 -16 баллов («хорошо»). 29- 20 правильных ответов – 15-11 баллов («удовлетворительно»). Менее 20% правильных ответов соответствуют неудовлетворительной оценке – 10-0 баллов. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

### **Типовые вопросы теста**

#### **Тема 1**

##### **1. Наука — это:**

- а) совокупность научных институтов;
- б) сфера деятельности общества, связанная с получением новых знаний;
- в) все знания, накопленные человечеством;
- г) компонент духовной культуры;
- д) элемент материально-предметного освоения мира;
- е) элемент практического преобразования мира;
- ж) результат обыденного, житейского знания.

##### **2. Естествознание — это:**

- а) науки о природе, человеке и обществе;
- б) комплекс наук о природе;
- в) совокупность знаний в области естественных наук.

##### **3. Концепция — это:**

- а) система взглядов и способы рассмотрения каких-либо явлений;
- б) общий взгляд на актуальную проблему;
- в) конечная цель научного исследования.

## Тема 2

1. Научная революция – это:
  - а) бунт научных работников против условий и оплаты труда;
  - б) глубинные преобразования способов познания;
  - в) коренная перестройка промышленного производства;
  - г) преобразование государственных и административных структур.
2. Современная естественно-научная картина мира основана главным образом на науке: а) биологии;
- б) астрономии;
- в) химии;
- г) физике.
3. В современной научной картине мира выделяют следующие формы материи:
  - а) вещество, физическое поле;
  - б) вещество и мировой эфир;
  - в) вещество и физический вакуум;
  - г) вещество, физическое поле и физический вакуум.
4. Положение – «материя состоит из дискретного вещества», характерно для:
  - а) исследовательской программы Левкиппа-Демокрита;
  - б) квантово-полевой картины мира;
  - в) механической картины мира;
  - г) электромагнитной картины мира.

## Тема 3

1. Что является главной целью науки: а) получение знаний о реальности; б) развитие техники; в) совершенствование нравственности.
2. Как называется тот структурный уровень науки, на котором знания являются результатом непосредственного контакта с "живой" реальностью в наблюдении или эксперименте: а) эмпирический; б) теоретический; в) философский.
3. Метод - это:
  - а) путь, способ познания и деятельности;
  - б) способ описания и систематизации знаний;
  - в) алгоритм получения научного результата;
  - г) способ получения научных знаний.
5. Главная особенность науки – это:
  - 4) зависимость от личности исследователя;
  - б) объективность;
  - в) регулирование со стороны идеологического руководства;
  - г) подчинённое религиозным догмам положение.

## Тема 4.

1. Научная революция – это:
  - а) бунт научных работников против условий и оплаты труда;
  - б) глубинные преобразования способов познания;
  - в) коренная перестройка промышленного производства;
  - г) преобразование государственных и административных структур.
2. Современная естественно-научная картина мира основана главным образом на науке: а) биологии;
- б) астрономии;
- в) химии;

г) физике.

3. В современной научной картине мира выделяют следующие формы материи:

- а) вещество, физическое поле;
- б) вещество и мировой эфир;
- в) вещество и физический вакуум;
- г) вещество, физическое поле и физический вакуум.

4. Положение – «материя состоит из дискретного вещества», характерно для:

- а) исследовательской программы Левкиппа-Демокрита;
- б) квантово-полевой картины мира;
- в) механической картины мира;
- г) электромагнитной картины мира.

### Тема 5

1. Как называется учение о Вселенной как целом и Метагалактике как части целого:

- а) космогония; б) космология; в) астрономия.

2. В основании современной космологии лежит предположение о том, что законы природы, установленные на основе изучения весьма ограниченной части Вселенной, чаще всего на основе опытов на планете Земля, могут быть экстраполированы на значительно большие области, в конечном счете - на всю Вселенную. К какому структурному уровню научного знания относится это положение? а) эмпирическому; б) теоретическому; в) философскому.

3. В моделях однородной изотропной Вселенной выделяется ее особое начальное состояние. Как оно называется: а) сингулярность; б) черная дыра; в) пульсар.

4. По значению постоянной Хаббла определяют возраст Вселенной. Каков он:

- а) 1-2 млрд лет;
- б) 10-20 млрд лет;
- в) 100-200 млрд лет.

1. Большую часть Земли по массе и объему составляет:

- а) мантия;
- б) ядро;
- в) земная кора;
- г) литосфера.

2. Ньютон впервые теоретически обосновал предположение, что форма Земли соответствует:

- а) эллипсоиду;
- б) шару;
- в) плоскости;
- д) геоиду.

3. Найдите ошибочное утверждение о наличии железного ядра Земли:

- а) наличие доказывается сейсмологическими исследованиями отражений продольных и поперечных сейсмических волн;
- б) наличие доказывается наличием сильного магнитного поля, источником которого является жидкое железное ядро Земли;
- в) оценивается сравнением средней плотности наружных пород земной коры 2800 кг/м<sup>3</sup> и средней плотности Земли 5500 кг/м<sup>3</sup>, что свидетельствует о плотном ядре;
- г) наличие предполагается без доказательств.

4. В какой части магнитосферы Земли располагаются орбиты пилотируемых космических кораблей и орбитальных станций?

- а) внутри радиационных поясов;
- б) ниже радиационных поясов;
- в) выше радиационных поясов;

г) между внутренней зоной и внешней зоной радиационных поясов.

5. В настоящее время Земля обладает атмосферой, масса которой примерно составляет:

- а) миллионную долю массы планеты;
- б) 0,01% от массы планеты;
- в) 0,1% от массы планеты;
- г) 1% от массы планеты.

#### Тема 6

1. Большую часть Земли по массе и объему составляет:

- а) мантия;
- б) ядро;
- в) земная кора;
- г) литосфера.

2. Ньютон впервые теоретически обосновал предположение, что форма Земли соответствует:

- а) эллипсоиду;
- б) шару;
- в) плоскости;
- д) геоиду.

3. Найдите ошибочное утверждение о наличии железного ядра Земли:

- а) наличие доказывается сейсмологическими исследованиями отражений продольных и поперечных сейсмических волн;
- б) наличие доказывается наличием сильного магнитного поля, источником которого является жидкое железное ядро Земли;
- в) оценивается сравнением средней плотности наружных пород земной коры 2800 кг/м<sup>3</sup> и средней плотности Земли 5500 кг/м<sup>3</sup>, что свидетельствует о плотном ядре;
- г) наличие предполагается без доказательств.

4. В какой части магнитосферы Земли располагаются орбиты пилотируемых космических кораблей и орбитальных станций?

- а) внутри радиационных поясов;
- б) ниже радиационных поясов;
- в) выше радиационных поясов;
- г) между внутренней зоной и внешней зоной радиационных поясов.

5. В настоящее время Земля обладает атмосферой, масса которой примерно составляет:

- а) миллионную долю массы планеты;
- б) 0,01% от массы планеты;
- в) 0,1% от массы планеты;
- г) 1% от массы планеты.

#### Тема 7

1. Укажите неверное утверждение.

Биотический фактор — это:

- а) наличие хищников;
- б) деятельность паразитов;
- в) уровень влажности воздуха;
- г) пищевые конкурентные отношения.

2. Биогеоценоз — это совокупность:

- а) микроорганизмов одного вида;
- б) компонентов живой и неживой природы;
- в) совместно обитающих продуцентов, консументов и редуцентов;

- г) растений одного вида, обитающих в определенной природной зоне.
- 3. Основная причина исчезновения видов растений и животных в настоящее время:
  - а) естественное заболачивание территорий;
  - б) действие антропогенного фактора;
  - в) смена времен года;
  - г) изменение климата.
- 4. Решению устойчивого развития биосферы способствует:
  - а) сокращение численности ряда видов;
  - б) вселение новых видов в сообщества;
  - в) уничтожение вредителей сельскохозяйственных культур;
  - г) устранение факторов загрязнения окружающей среды.

#### Тема 8

- 1. У человека, в отличие от человекообразных обезьян:
  - а) имеются мимические мышцы;
  - б) передние конечности с ногтями;
  - в) температура тела постоянная;
  - г) позвоночник имеет четыре изгиба.
- 2. Человек, в отличие от животных, способен к:
  - а) строительству жилища;
  - б) жизни в семье;
  - в) членораздельной речи;
  - г) трудовая деятельность.
- 3. Ископаемые предки человека, которые относятся к неоантропам, - это:
  - а) человек умелый (*Homo habilis*);
  - б) австралопитек;
  - в) человек разумный (*Homo sapiens*);
  - г) человек прямоходящий (*Homo erectus*).
- 4. Для устойчивого развития человечества необходимо:
  - а) осваивать новые пахотные ресурсы;
  - б) увеличить добычу нефти;
  - в) увеличить использование возобновляемых источников энергии;
  - г) увеличить производство электроэнергии.

#### Тема 9

- 1. У человека, в отличие от человекообразных обезьян:
  - а) имеются мимические мышцы;
  - б) передние конечности с ногтями;
  - в) температура тела постоянная;
  - г) позвоночник имеет четыре изгиба.
- 2. Человек, в отличие от животных, способен к:
  - а) строительству жилища;
  - б) жизни в семье;
  - в) членораздельной речи;
  - г) трудовая деятельность.
- 3. Ископаемые предки человека, которые относятся к неоантропам, - это:
  - а) человек умелый (*Homo habilis*);
  - б) австралопитек;
  - в) человек разумный (*Homo sapiens*);
  - г) человек прямоходящий (*Homo erectus*).
- 4. Для устойчивого развития человечества необходимо:
  - а) осваивать новые пахотные ресурсы;



- б) увеличить добычу нефти;
- в) увеличить использование возобновляемых источников энергии;
- г) увеличить производство электроэнергии.

#### Типовые кейсы

**Кейс 1.** Представьте, что с помощью машины времени организован симпозиум, на котором могут встретиться и обменяться мнениями выдающиеся мыслители и ученые различных эпох. В дискуссии о сущности материи, движения, механизмах взаимодействий участвуют: один из первых атомистов Демокрит, древнегреческий философ Гераклит, самый универсальный мыслитель античности Аристотель, основоположник первой научной картины мира (механической) Ньютон, создатель молекулярно-кинетической теории газов и основоположник электромагнитной картины мира Максвелл, один из создателей атомно-молекулярного учения Ломоносов, создатель теории относительности Альберт Эйнштейн, основоположник и вдохновитель развития квантовой механики Нильс Бор, выдающийся физик 2-й половины XX века Ричард Фейнман и известнейший физик современности Стивен Хокинг. Из названных участников симпозиума отстаивал концепцию дальнодействия...

**Кейс 2.** Представьте, что с помощью машины времени организован симпозиум, на котором могут встретиться и обменяться мнениями выдающиеся мыслители и ученые различных эпох. В дискуссии о сущности материи, движения, механизмах взаимодействий участвуют: один из первых атомистов Демокрит, древнегреческий философ Гераклит, самый универсальный мыслитель античности Аристотель, основоположник первой научной картины мира (механической) Ньютон, создатель молекулярно-кинетической теории газов и основоположник электромагнитной картины мира Максвелл, один из создателей атомно-молекулярного учения Ломоносов, создатель теории относительности Альберт Эйнштейн, основоположник и вдохновитель развития квантовой механики Нильс Бор, выдающийся физик 2-й половины XX века Ричард Фейнман и известнейший физик современности Стивен Хокинг. Из названных участников симпозиума отстаивал неравноправность взаимодействующих тел и утверждал, что активное (движущее) тело действует на пассивное (движимое), а встречного воздействия (движимого на движущее) нет, ...

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-7	способностью поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессионально	7.1	Способен вовлекаться в организованные и самостоятельные физкультурно-оздоровительные и спортивные занятия, на основе представлений о физической культуре личности, как социально-детерминированной области общей культуры человека,

	й деятельности		основ безопасности жизнедеятельности к эффективной социальной и профессиональной деятельности.
УК ОС-8	способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	8.1	Способен на основе системного понимания мира, главным компонентом которого является человек, его ценностные ориентиры, осознавать необходимость самосохранительного поведения.

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
7.1	Демонстрирует знание концептуальных основ современного естествознания, безопасности жизнедеятельности. Демонстрирует системное понимание физической культуры.	Свободно владеет знаниями мировоззренческих и методологических принципов современного естествознания, четкое и обоснованное определение направления их развития и положение в общекультурной картине мира.
8.1	Демонстрирует навыки применения философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в отношении собственного здоровья и безопасности жизнедеятельности.	Аргументировано и обосновано представляет собственную мировоззренческую позицию.

### Вопросы к зачету

1. Наука как явление культуры.
2. Наука как форма и процесс познания.
3. Естественные и гуманитарные науки в их различии и взаимосвязи.
4. Естествознание как единая наука о природе.
5. Естественнаучное познание: структура, уровни и формы
6. Общенаучные и специальные методы исследования.
7. Сущность научных и технических революций.
8. Научно-техническая революция XX века: сущность и основные направления.
9. Естественнаучная картина мира и её исторические этапы развития.
10. Нравственные проблемы современного естествознания.
11. Концепции сциентизма и антисциентизма.
12. Место и роль науки в современной техногенной цивилизации.
13. Мега -, макро -, и микромир в их различии и взаимосвязи.

14. Модель Большого Взрыва и расширяющаяся Вселенная.
15. Концепция атомизма элементарных частиц в современном естествознании.
16. Диалектика соотношения вещества и поля, материи и энергии.
17. Корпускулярно-волновой дуализм и принцип неопределенности в квантовой механике.
18. Корпускулярная и континуальная концепции описания Природы.
19. Концепции детерминизма в современной физике: классическая и вероятностная.
20. Динамические и статистические закономерности.
21. Современное естествознание об основных типах и видах физических взаимодействий.
22. Современные представления о пространстве и времени.
23. Содержание, смысл и главные выводы специальной и общей теории относительности.
24. Проблема бесконечности физической реальности.
25. Космологические модели Вселенной.
26. Концепция необратимости в классической и новой термодинамике.
27. Общенаучное значение понятия “энтропии”.
28. Самоорганизация в открытых неравновесных системах.
29. Синергетика как новое мировидение.
30. Гипотеза рождения материи.
31. Кибернетика как наука об управлении сложными системами.
32. Эволюция в социальных и гуманитарных системах.
33. Место и роль химии в естественнонаучном познании.
34. Химия как наука, её строение и логика развития.
35. Сущность химических соединений и особенности химических процессов.
36. Концептуальные уровни в познании вещества.
37. Структурная и эволюционная химия.
38. Эволюционная химия о самоорганизации химических систем.
39. Понятие “химический элемент” и современная химия.
40. Химия экстремальных состояний.
41. Проблема сущности живого и его отличия от неживой материи.
42. Естествознание о проблеме происхождения жизни.
43. Цитология о роли клетки в эволюции жизни.
44. Основные принципы теории эволюции.
45. Генетика: главные идеи и перспективы.
46. Роль мутаций и окружающей среды в механизме биоэволюции.
47. Роль разнообразия в живой природе.
48. Диалектика устойчивости и изменчивости.
49. Основные проблемы современной экологии.
50. Учение о биосфере и ноосфере.
51. Организация и самоорганизация в живой природе.
52. Экологический кризис и проблемы спасения биосферы.
53. Экологическое право.
54. Человек как предмет обществознания и естествознания.
55. Человек и Космос: единство и связь.
56. Концепции антропогенеза и современное естествознание.
57. Теория этногенеза Л.Н. Гумилёва.
58. Нейрофизиология о природе мозга и сущности психики и сознания.
59. Естественнонаучное обоснование нравственности.
60. Проблемы социобиологии и этологии.
61. Концепция психоанализа о природе человека.
62. Концепция универсального эволюционизма.

### **Шкала оценивания.**

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 30% из 100% (или 30 баллов из 100) - вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации.

При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

Баллы	Критерий оценки
26-30	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу. Успешно применяет знания для решения практической задачи, апеллирует к авторитетным оценкам и может отстоять собственную позицию.
16-25	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы и решение практической задачи не вызывают существенных затруднений, но требуют некоторых уточнений.
6-15	Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей, решении практической задачи. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания, вызывает сложность применения знаний и навыков при решении практической задачи.
0-5	Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом, практическое задание не выполнено или выполнено не верно.

Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:

- обучающемуся выставляется оценка «не зачтено», если обучающийся набрал менее 50 баллов,

- оценка «зачтено» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 100 баллов.

100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин и применять их в решении практических профессиональных задач.

#### **4.4. Методические материалы**

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

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

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение в соответствии тематикой дисциплины основной/ дополнительной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов. Обучающему необходимо акцентировать внимание на возможности применения информации для решения практических задач.

Практические занятия проводятся в интерактивной форме, включают индивидуальные и групповые задания. В результате работы над кейсами и практическими заданиями обучающийся должен продемонстрировать способность работы с информацией, применения полученных знаний по изучаемой проблематике, активную позицию, способность работать в группе, отстаивать и аргументировать собственную позицию. В случае групповой работы оценка выставляется каждому члену команды с учетом вклада и общей результативности группы. Результаты оцениваются преподавателем и отражаются в балльно-рейтинговой ведомости.

При подготовке к тестированию следует учитывать, что тест проверяет не только знание понятий, категорий, событий, явлений, умения выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных явлений и процессов. Поэтому при подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля.

Тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации: следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся; отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет

сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья; очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам».

Контроль самостоятельной работы осуществляется в рамках текущего контроля по темам учебной дисциплины.

Для **самостоятельной подготовки** к занятиям студентам предлагается изучить следующие темы:

Обучающемуся необходимо использовать возможности внеаудиторной контактной работы с преподавателем. Ознакомиться с материалами к учебным занятиям, передаваемых с помощью информационных и телекоммуникационных технологий: презентационными материалами по дисциплине, дополнительными материалами и заданиями преподавателя к практическим занятиям, размещенных в электронной информационно-образовательной среде Академии.

Преподавателем в процессе консультаций определяются дополнительные формы текущего контроля успеваемости в случае длительного отсутствия на занятиях или недостаточной активности студента (задания в форме тестов, кейсов, написание реферата). Обучающийся имеет право на выполнение дополнительных заданий по согласованию с преподавателем с целью повышения рейтинга по результатам текущего контроля успеваемости.

#### **Примерные темы рефератов:**

1. **Естественнонаучная, гуманитарная и техническая культуры: соотношение и развитие.**
2. **История естествознания (отдельные этапы и тенденции развития).**
3. **Формы научного знания и их роль в развитии науки.**
4. **Природа и структура процесса научного познания.**
5. **Научный метод познания.**
6. **Характеристика и содержание естественнонаучной картины мира.**
7. **Вселенная и основные представления об ее развитии.**
8. **Изменение представлений о материи в истории развития естествознания.**
9. **Космологические теории.**
10. **Теории мегамира.**
11. **Планета Земля: образование и развитие.**
12. **Основные концепции биосферы.**
13. **Биосфера и ее сохранение.**
14. **Физическая картина мира.**
15. **Формирование и закономерности развития фундаментальных физических теорий.**
16. **Пространство и время в современной физике.**
17. **Вещество и поле в современной физике.**
18. **Основные виды физического взаимодействия.**
19. **Фундаментальные принципы современной физики.**
20. **Самоорганизация материи.**
21. **Синергетика как наука о самоорганизующихся системах.**
22. **Основные положения синергетики и принципы развития.**
23. **Химическая картина природы.**
24. **Роль химического знания в развитии общества.**
25. **Идея эволюции в химии.**
26. **Биологическая картина мира.**
27. **Идея эволюции в биологии.**
28. **Биоэтика.**
29. **Проблемы клонирования живых систем.**
30. **Жизнь и основные теории ее возникновения.**

31. Синтетическая теория эволюции.
32. Учение о биосфере.
33. Взаимодействие биосферы и человека.
34. Концепция устойчивого развития.
35. Феномен возникновения и эволюции человека.
36. Физиология человека.
37. Экология и здоровье человека.
38. Сознание и эмоции.
39. Человек и космос.
40. Взаимодействие человека, общества и природы.
41. Концепция ноосферы.
42. Междисциплинарные процессы и общенаучное знание.
43. Порядок и хаос в природе.
44. Жизнь и свойства живого.
45. Судьба человека во Вселенной.
46. Проблема внеземных цивилизаций.
47. Космонавтика и космическая деятельность.
48. Устойчивое развитие и ноосферогенез.
49. Проблемы будущего в науке.
50. Естественнонаучная, гуманитарная и техническая культуры: соотношение и развитие.

#### **Методические рекомендации по написанию реферата:**

Реферат является самостоятельной практической работой обучающихся. Он призван определить степень освоения студентом знаний и навыков, полученных им в процессе изучения дисциплины.

Текст работы должен быть написан в научном стиле. Оформление текста также должно быть выполнено грамотно. Следует избегать пустых пространств и, тем более, страниц. На все таблицы, рисунки и диаграммы делаются ссылки в тексте.

Работа выполняется в формате А4. Шрифт – TimesNewRoman. Основной текст работы набирается 14-м шрифтом через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, межбуквенный интервал «Обычный», красная строка 1,25 см. Автоматически расставляются переносы. Поля: верхнее 2,0 см, нижнее 2,0 см, левое 3 см, правое 1 см. Промежутки между абзацами отсутствуют. Введение, главы, заключение, список литературы и приложения форматируются как заголовки первого уровня и начинаются каждый с новой страницы. Подразделы глав с новой страницы не начинаются.

Сноски делаются внизу страницы. Таблицы и рисунки нумеруются отдельно. Номер включает номер главы и номер рисунка/таблицы в данной главе.

Страницы работы должны быть пронумерованы. Нумерация начинается со страницы с оглавлением, на которой ставится цифра «2» и далее – по порядку. Окончание нумерации приходится на последний лист списка литературы. Номер ставится внизу страницы справа. На страницах с приложениями номера не ставятся, и в оглавление они не выносятся. В оглавлении указывается только номер первого листа первого приложения. Объем реферата 7-15 стр.

### **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **6.1. Основная литература**

1. Концепции современного естествознания : учеб, пособие для вузов по соц.- экон. специальностям/ Т. Я. Дубнищева. -6-е изд., исправ. и доп. -М.: Академия, 2014. - 608 с.

2. Концепции современного естествознания : учеб, для вузов/ В. Н. Лавриненко [и др.] ; под ред. В.Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. -3-е изд., перераб. и доп. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 317 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

Исаков А.Я. Основы современного естествознания. В 3-х частях. КамчатГТУ; 2012, 912с.)

Рузавин Г. Концепции современного естествознания. Учебник 2015, 288 с.

Голичев В., Голубь В. Концепции современного естествознания. Учебник. 2016, 464 с.

Лебедев С., Асланов Л., Концепции современного естествознания. Учебник, 2016, 376 с.

Стародубцев В. Концепции современного естествознания. Учебник. 2016, 334 с.

### **6.3. Интернет-ресурсы**

1. Наука и религия. 2010-2016 гг.

2. Общественные науки и современность. 2013-2016 гг.

3. Химия и жизнь - XXI век. 2012-2016 г.

1. ЭБС «АРБУЗ»;

2. Научная электронная библиотека.

### **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.