

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Концепции современного естествознания»

для направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

направленность программы: Профиль – государственное и муниципальное управление (для набора 2015,2016,2017)

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

Семестры	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование дисциплин	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции								
Б1.Б2 Философия				+				
Б1.В.ОД.1 Концепции современного естествознания	+							
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
Этапы формирования компетенций	1			2				3
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию								
Б1.Б5 Политология	+							
Б1.Б7 Математика	+							
Б1.Б.10 Информационные технологии в управлении								
Б1.В.ОД.1 Концепции современного естествознания	+							
Б1.В.ОД.9 Введение в профессиональную деятельность	+							
Б1.В.ОД.11 Основы математического моделирования социально-экономических процессов								
Б1.В.ОД.12 Демография				+				
Б1.В.ОД.24 Управление приграничными территориями						+		
Б1.В.ДВ.1.1 Русский язык и культура речи		+						
Б1.В.ДВ.1.2 Риторика		+						
Б1.В.ДВ.3.1 Управление экологией территориальных образований			+					
Б1.В.ДВ.3.2 Экология			+					
Б1.В.ДВ.5.1 Территориальная организация населения			+					
Б1.В.ДВ.5.2 Основы природопользования			+					

Продолжение таблицы								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б1.В.ДВ.6.1 Основы современных технологий управления зарубежных стран					+			
Б1.В.ДВ.7.1 Геополитика					+			
Б1.В.ДВ.7.2 Национальные отношения в России					+			
Б1.В.ДВ.8.1 Политический экстремизм							+	
Б1.В.ДВ.8.2 Управление государственной и муниципальной безопасностью							+	
Б1.В.ДВ.9.1 Управление конфликтами						+		
Б1.В.ДВ.9.2 Социология семьи						+		
Б1.В.ДВ.10.2 Малый бизнес							+	
Б1.В.ДВ.12.1 Международные интеграционные процессы						+		
Б1.В.ДВ.12.2 Государственное право зарубежных стран						+		
Б2.У1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности								
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-2 владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры								
Б1.Б5 Политология	+							
Б1.Б6 Социология				+				
Б1.Б11 Теория управления	+	+						
Б1.Б20 Основы управления персоналом						+		

Окончание таблицы								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б1.В.ОД.1 Концепции современного естествознания	+							
Б1.В.ОД.4 Психология	+							
Б1.В.ОД.6 Теория организации			+					
Б1.В.ОД.18 Социология управления					+			
Б1.В.ОД.21 Управленческое консультирование								+
Б1.В.ОД.24 Управление приграничными территориями						+		
Б1.В.ДВ.4.2 Социология трудового коллектива					+			
Б1.В.ДВ.9.1 Управление конфликтами						+		
Б1.В.ДВ.11.1 Управление социальной сферой								
Б1.В.ДВ.11.2 Социальный менеджмент								
Б1.В.ДВ.11.2 Теория и практика стратегического управления							+	
Б2.Пд Преддипломная практика								+
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
1	2	3	4	5	6
ОК-1	Знать	Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере проблем и взаимоотношения науки и культуры, диалектических методов познания, особенностей управления системами разной природы, механизмов управления социальным развитием и факторов устойчивости цивилизации.	Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере проблем и взаимоотношения науки и культуры, диалектических методов познания, особенностей управления системами разной природы, механизмов управления социальным развитием и факторов устойчивости цивилизации.	Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере проблем и взаимоотношения науки и культуры, диалектических методов познания, особенностей управления системами разной природы, механизмов управления социальным развитием и факторов устойчивости цивилизации.	Собеседование
	Уметь	Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере различий научного знания от ненаучного (лженаучного), критической интерпретации различных естественнонаучных концепций и их использования в мировоззренческой позиции.	Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере различий научного знания от ненаучного (лженаучного), критической интерпретации различных естественнонаучных концепций и их использования в мировоззренческой позиции.	Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере различий научного знания от ненаучного (лженаучного), критической интерпретации различных естественнонаучных концепций и их использования в мировоззренческой позиции.	
ОК-1	Владеть	Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере естественнонаучных концепций формирования и развития разноуровневых природных и социоприродных систем, составляющих основу мировоззренческой позиции.	Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере естественнонаучных концепций формирования и развития разноуровневых природных и социоприродных систем, составляющих основу мировоззренческой позиции.	Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере естественнонаучных концепций формирования и развития разноуровневых природных и социоприродных систем, составляющих основу мировоззренческой позиции.	Собеседование

Продолжение таблицы					
1	2	3	4	5	6
ОК-7	Знать	Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере системно-синергетического подхода к описанию социальных систем, перспектив человека и формирования глобальных проблем человечества.	Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере системно-синергетического подхода к описанию социальных систем, перспектив человека и формирования глобальных проблем человечества.	Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и постоянному саморазвитию в сфере системно-синергетического подхода к описанию социальных систем, перспектив человека и формирования глобальных проблем человечества.	Собеседование
	Уметь	Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере применения к социоприродным объектам современных антропологических, биологических, химических, синергетических концепций.	Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере применения к социоприродным объектам современных антропологических, биологических, химических, синергетических концепций.	Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере применения к социоприродным объектам современных антропологических, биологических, химических, синергетических концепций.	Собеседование
	Владеть	Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере самоорганизации и синергетических междисциплинарных концепций.	Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере самоорганизации и синергетических междисциплинарных концепций.	Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере самоорганизации и синергетических междисциплинарных концепций.	Собеседование
ПК-2	Знать	Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере способов моделирования и прогнозирования развития систем, концепции антропосоциогенеза.	Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере способов моделирования развития систем, концепции антропосоциогенеза.	Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и постоянному саморазвитию в сфере способов моделирования и прогнозирования развития систем, концепции антропосоциогенеза.	Собеседование
	Уметь	Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере четкой организации своего труда, концептуального и дидактически ясного раскрытия тематики обсуждаемого вопроса.	Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере четкой организации своего труда, концептуального и дидактически ясного раскрытия тематики обсуждаемого вопроса.	Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере четкой организации своего труда, концептуального и дидактически ясного раскрытия тематики обсуждаемого вопроса.	Собеседование

Окончание таблицы					
1	2	3	4	5	6
ПК-2	Владеть	Владеет: навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере использования естественнонаучных методов при решении общественных проблем.	Владеет: навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере использования естественнонаучных методов при решении общественных проблем.	Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере использования естественнонаучных методов при решении общественных проблем.	Собеседование

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Наука, естествознание, культура	ОК-1; ОК-7	Тестирование, собеседование
2	Развитие системного взгляда на мир	ОК-1; ПК-2	Доклад, презентация, собеседование
3	Самоорганизация и эволюция	ОК-1; ОК-7	Тестирование, собеседование, контрольная работа
4	Человек и общество как предмет естественнонаучного познания	ОК-1; ОК-7; ПК-2	Доклад, презентация, собеседование

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выполнено верно более 60 % тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнено верно менее 60 % тестовых заданий

Критерии и шкала оценивания собеседования

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<p>1) понимание: знание и понимание основных терминов, определений и законов раздела дисциплины, по которому поставлен вопрос;</p> <p>2) формулировка ответа: полный ответ на поставленный вопрос, умение привести конкретный пример и сравнительный анализ природных и общественных явлений;</p> <p>3) сумма правильных ответов: не менее 60 % правильных ответов.</p>
<i>«не зачтено»</i>	<p>1) понимание: незнание и непонимание основных терминов, определений и законов раздела дисциплины, по которому поставлен вопрос;</p> <p>2) формулировка ответа: отсутствие либо неполный ответ на поставленный вопрос, неумение привести конкретный пример и сравнительный анализ природных и общественных явлений;</p> <p>3) сумма правильных ответов: менее 60 % правильных ответов.</p>

Критерии оценивания презентаций

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<p>1) оформление: шрифт должен легко читаться; размер шрифта должен подчеркивать важность информации; анимационные эффекты (если они присутствуют) не должны отвлекать внимание от информации, представленной на слайде;</p> <p>2) содержание: отсутствие грамматических, стилистических и ошибок в формулах; формулировка вывода по результатам проведенной работы; грамотное представление графиков, диаграмм, таблиц; соответствие заявленной теме и целям;</p> <p>3) оригинальность: структурированность информации, наличие цели и задач и основных идей, цитат, сравнения; формулировка рабочей гипотезы и взаимосвязей «проблема – решение».</p>
<i>«не зачтено»</i>	<p>1) оформление: шрифт слишком мелкий, цвет выбран неудачно и слайд «нечитаемый» и переполнен картинками и информацией, присутствуют анимационные эффекты и украшающие элементы, не относящиеся к теме и отвлекающие от содержательной части слайда;</p> <p>2) содержание: присутствие грамматических, стилистических и ошибок в формулах; отсутствие вывода по результатам проведенной работы; некорректное представление графиков, диаграмм, таблиц; несоответствие заявленной теме и целям;</p> <p>3) оригинальность: отсутствие либо недостаточность структурированности информации, отсутствие цели и задач и основных идей, цитат, сравнения, формулировки рабочей гипотезы и взаимосвязей «проблема – решение».</p>

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<p>Даны верные содержательные (полные) ответы не менее чем на три из четырех вопросов по заданной теме. Определение понятий подкреплено примерами, проведен сравнительный анализ, использованы цитаты ученых, имеющих отношение к рассматриваемому вопросу.</p>
<i>«не зачтено»</i>	<p>Даны правильные ответы на два и менее вопроса из четырех. Отсутствуют определения понятий, неверно использованы термины, нет примеров, цитат.</p>

Критерии и шкала оценивания конспектирования

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Конспект имеет структуру (введение, цель, основную часть, выводы, список источников), выделены ключевые моменты, проанализирована отечественная и зарубежная литература по заданной теме</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Конспект фрагментарный, литературы мало, цель не выделена, ключевые моменты не выделены</i>

Критерии и шкала оценивания докладов

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Выставляется студенту, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</i>

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы</i>	<i>Эталонный</i>
	<i>Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов</i>	<i>Стандартный</i>
	<i>Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</i>	<i>Пороговый</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

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

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Что называется научным методом? Назовите характерные черты научного метода.
2. Что называется истиной? Какие выделяют виды истины?
3. Сформулируйте критерии научности. Где на практике их применяют?
4. Что такое наука? Перечислите ее функции.
5. Дайте определение понятиям гипотеза и теория. В чем отличие теории от гипотезы?
6. Перечислите формы научного знания и выделите ту из них, которая считается высшей.
7. Какое знание зародилось раньше эмпирическое или научно–теоретическое?
8. Что такое дедукция? Как этим методом познания пользуются в науке?
9. Что такое естествознание?
10. Какая наука является универсальным языком естествознания?
11. Дайте определение гуманитарным наукам.
12. Назовите две составляющие культуры.
13. Что является объектом исследования естественных наук?
14. Назовите несколько критериев различия гуманитарного и естественнонаучного знания.
15. Какая наука является методологической основой современного естествознания?
16. Какие естественные науки относятся к фундаментальным?
17. Перечислите основные принципы научных исследований.
18. Какие псевдонауки явились началом развития химии и астрономии?
19. Кто и в каком году ввел термин «биоэтика»?
20. Назовите вопросы биоэтики, особенно актуальные в настоящее время.
21. Какие вы знаете современные псевдонауки?
22. Назовите отличительные черты псевдонаучных теорий.
23. Что называют этосом науки?
24. Что такое плагиат и почему необходимо обязательно ссылаться на авторов тех или иных идей и работ?
25. Кто является основоположником атомистической научной программы?
26. В чем суть гелиоцентрической системы мироздания. Найдите ее отличия от геоцентрической системы мира.
27. Для какой античной школы характерен дуализм познания? Назовите ее мыслителей.
28. Кого считают автором континуальной научной программы?

29. Назовите автора математической научной программы. Расскажите о его взглядах на природу.
30. Что вы знаете о древнегреческих атомистах? Каких взглядов на природу они придерживались?
31. Объясните основные идеи мыслителей Милетской школы.
32. Выделите в древней Греции школы материалистического и идеалистического направлений.
33. Назовите картины мира, в которых появление человека считалось «капризом» природы.
34. Дайте определение понятию «естественнонаучная картина мира».
35. Назовите ключевое понятие квантово-полевой картины мира.
36. Что включает в себя понятие «научная картина мира»?
37. Сформулируйте классическую парадигму (взгляды на природу преобладающего большинства ученых).
38. Какие виды материи были известны в квантово-полевой картине мира?
39. Сравните принципы близкодействия М. Фарадея и дальнего действия И. Ньютона.
40. Что такое электромагнитное поле?
41. Какие виды материи вы знаете? Какой из них считают фундаментальным?
42. В чем разница между частицами вещества и частицами поля?
43. Назовите главную характеристику вещества.
44. Какими особенностями обладают микрочастицы?
45. Какой вид материи можно представить с помощью формулы: материя + энергия + информация? Представьте два других вида материи, используя эту формулу.
46. Какая физическая величина является общей количественной мерой движения материи? В каких единицах ее измеряют?
47. Что такое волна? Назовите ее свойства.
48. Как понималось движение в квантово-полевой картине мира?
49. Чем является движение для материи?
50. Приведите примеры биологической формы движения материи.
51. Что такое гравитация и на каком расстоянии она действует? Кто открыл закон всемирного тяготения?
52. В чем суть квантовой гипотезы? Кто ее впервые выдвинул и в каком году?
53. Сформулируйте закон Ш. Кулона. Для каких объектов он выполняется?
54. Что такое мировой эфир?
55. Как связаны между собой пространство и время согласно теории относительности?
56. Какие системы отсчета называются инерциальными?
57. В чем заключается принцип инвариантности скорости света?
58. Каково понимание времени автором теории относительности?
59. Какие опыты послужили толчком к созданию теории относительности?
60. Какие изменения пространства-времени происходят в гравитационном поле массивного космического объекта?
61. Какие вы знаете иерархические уровни организации Вселенной?
62. Как называется свойство системы, связывающее воедино такие природные объекты как Земля, Солнечная система, Млечный путь и Вселенная?

63. Что больше по размерам в пространстве атом или молекула?
64. Каким свойством (аддитивностью или интегративностью) обладает куча камней?
65. Посредством чего осуществляется связь между структурными уровнями организации материи?
66. Что является основной единицей популяционно–биоценотического уровня организации биологических структур?
67. Какие подуровни включает в себя физический уровень организации материи?
68. В каком веке возникло представление, что все вещества состоят из атомов? Сформулируйте основные положения атомно–молекулярного учения.
69. Что является элементарной единицей строения материи на биологическом уровне ее организации?
70. Перечислите структурные уровни организации жизни.
71. Подтвердите на примере, что живая материя характеризуется системностью.
72. Назовите причины появления хаоса в динамических системах.
73. Что такое детерминизм? Перечислите принципы лапласовского детерминизма.
74. К какой научной картине мира применимо понятие детерминизма?
75. Что представляет собой система? Перечислите примеры систем.
76. Перечислите корпускулярные свойства света.
77. В чем заключается универсальность корпускулярно–волнового дуализма?
78. Какова природа вакуума?
79. Что такое диссипативные структуры?
80. Перечислите принципы универсального эволюционизма.
81. Укажите необходимые условия для самоорганизации.
82. Как называются конвективные потоки, которые поднимают нагретую жидкость вверх, а холодную опускают вниз, образующиеся в результате самоорганизации при нагревании слоя ртути?
83. Приведите примеры самоорганизации в живой и неживой природе.
84. Какое научное направление названо синергетикой? Кто ввел в естествознание этот термин?
85. Объясните принцип действия химических часов.
86. Дайте определение понятию бифуркация и приведите ее пример?
87. Сформулируйте антропный принцип. Приведите примеры мировых констант и объясните, почему их так называют?
88. Какие существуют методологические подходы к вопросу о возникновении жизни?
89. Кто ввел в естествознание термин «дивергенция»? Что он обозначает? Сформулируйте закон дивергенции.
90. Чем обусловлена целостность биосферы?
91. Что понимается под антропогенным воздействием на биосферу?
92. Какие расы и подрасы вы можете назвать?
93. К какому типу, подтипу, классу, отряду, семейству относится человек?
94. Перечислите обезьяноподобных предков человека.
95. Какие экологические факторы приводят к акселерации, нарушению биоритмов и аллергизации населения?

96. Чем вызваны кислотные дожди?
97. Почему истощение озонового слоя Земли относится к числу важнейших экологических проблем?
98. Назовите главные загрязнители атмосферного воздуха.
99. Чем обусловлено загрязнение окружающей среды с позиций теории самоорганизации?
100. В чем заключается выход из надвигающегося экологического кризиса?

Тесты

Тестовые вопросы по разделу «Наука, естествознание, культура»

1. Назовите наивысшую форму научного знания:
а) гипотеза; б) категория; в) закон; г) теория.
2. Как называется изучение объекта как единого связанного целого:
а) анализ; б) синтез; в) абстрагирование; г) моделирование.
3. Какая наука из перечисленных изучает человека и человеческое общество
а) психология; б) математика; в) химия; г) кибернетика?
4. Кто из древнегреческих мыслителей утверждал, что космос имеет форму сферы с неподвижной Землей в своем центре, внутри этой сферы нет пустоты:
а) Демокрит; б) Фалес; в) Аристотель; г) Пифагор?
5. В какой античной школе ее мыслители отрицали движение, при этом используя непреодолимые противоречия (Ахилл, Стрела, Дихотомия)?
а) Милетская школа (VII -VI вв. до н.э.); б) Элейская школа (VI – V вв. до н.э.);
в) Пифагорейская школа (VI-IV вв. до н.э.)?
6. Кто является автором гелиоцентрической системы мира?
а) Филолай; б) К. Птолемей; в) Н. Коперник;
7. Укажите этический принцип научных исследований:
а) равенство всех перед лицом истины;
б) право собственности на научное открытие;
в) отсутствие критики принятых однажды положений;
8. В какой физической картине мира природа понималась как совершенный механизм, в котором все процессы связаны между собой жесткими причинно-следственными связями?
а) механическая; б) электромагнитная; в) квантово-полевая; г)
современная эволюционная.
9. В какой физической картине мира природа представлялась системой заряженных частиц, взаимодействующих между собой посредством поля?
а) механическая; б) электромагнитная; в) квантово-полевая; г)
современная эволюционная.
10. Сформулируйте закон всемирного тяготения: все тела притягиваются друг к другу с силой прямо пропорциональной произведению их масс и обратно пропорциональной ...
а) расстоянию между ними;
б) квадрату расстояния между ними;
в) корню квадратному из расстояния между ними.

11. Какое фундаментальное взаимодействие, являющееся короткодействующим, объясняет нестабильность элементарных частиц?

а) сильное; б) слабое; в) электромагнитное; г) гравитационное.

12. Какой вид материи характеризуется дискретностью и состоит из частиц, имеющих массу?

а) вещество; б) физическое поле; в) физический вакуум; г) антивещество.

13. К какой форме движения можно отнести эволюцию живой природы?

а) механическая; б) физическая; в) химическая; г) биологическая.

14. Как называется принцип: взаимодействия передаются непрерывно полем от точки к точке и с конечной скоростью?

а) дальнего действия; б) ближнего действия; в) верификации; г) фальсификации.

15. Как называется явление наложения когерентных волн:

а) поляризация; б) рефракция; в) интерференция; г) дифракция.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Термодинамика жизни: добывание упорядоченности из окружающей среды.
2. Термодинамика Земли как открытой системы.
3. Вселенная в атоме. Атомы Вселенной.
4. Хаос и современность. Хаос и социальные катаклизмы.
5. Золотое сечение – одно из наиболее ярких проявлений гармонии природы.
6. Современные концепции происхождения жизни.
7. Эволюция и становление интеллекта.
8. Гипотезы Н.А. Козырева о новых свойствах времени.
9. Синергетика и восточная философия о мировой гармонии.
10. Социальная экология и её задачи.
11. Генная инженерия. Новые возможности и проблемы.
12. Человек как часть монолита живого вещества.
13. Принцип неисчерпаемости материи.
14. Научные революции как мощный фактор развития.
15. Сущность и предмет философских проблем естествознания.
16. Принцип дополнительности как необходимость несовместимых, но взаимодополняющих т. зрения для полного понимания предмета.
17. Созвездия как участки звёздного неба с группами звёзд, выделенные для ориентировки.
18. Симметрии природных объектов.
19. Биоэтика.
20. Неолитическая революция, и её экологические последствия.
21. Возможные пути эволюции человека.
22. Биосфера и предельные возможности Земли.
23. Параллельные миры и антимир.
24. Управление и цель в живых объектах.
25. Биоэнергоинформатика. Триада Вселенной: материя, энергия, информация.
26. Мутации как подкрепление неопределённости со стороны биологии.
27. Взаимосвязь естественных наук и философских представлений.

28. Человек как предмет современного естествознания.
29. Путь к целостной культуре.
30. Субмикромир – колыбель жизни.
31. Самоорганизация и развитие науки.
32. Соотношение случайного и необходимого в развитии живого.
33. Роль энтропии как меры хаоса.
34. Методология – основа формирования новых теорий, воззрения и принципов естествознания.
35. Многообразие связей частей в целое.
36. Проблемы адаптации живого и принцип отражения.
37. Проблемы рационального природопользования.
38. Способы построения естественнонаучной теории.
39. Крупномасштабная структура Вселенной.
40. Палеонтология как метод исследования эволюции.
41. Вселенная. Жизнь. Разум.
42. Теория катастроф.
43. Рождение и эволюция звёзд.
44. Принцип неопределённости в естественных и гуманитарных науках.
45. Время: внутреннее, активное, астрономическое, биологическое.
46. Влияние Космоса на жизнь на Земле.
47. Понятие ноосферы и её роль в природе.
48. Физическая и биологическая эволюции.
49. Что такое жизнь с точки зрения физики.
50. Самоорганизация в живой и в неживой природе.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту по концепциям современного естествознания

1. Естественнонаучные и гуманитарная культуры, их структуризация и основные признаки, проблемы и взаимоотношения.
2. Предназначение науки и формы научного знания.
3. Исторические этапы развития естествознания. Научные, технические и научно-технические революции: сущность и особенности проявления в современной техногенной цивилизации.
4. Фундаментальные, прикладные, пограничные науки. Этапы формирования физической картины мира.
5. Научные методы как средство достижения научного знания, процесс научного познания.
6. Основные уровни, формы и методы естественнонаучного познания.
7. Чувственный опыт, логическое мышление, интуиция. Эмпирические методы познания, теоретические методы познания.
8. Диалектические методы познания. Возможности и ограниченность научных методов.
9. Методология. Эволюция методологического сознания в философии и науке.
10. Проблема истинности в научном познании (объективность и субъективность, абсолютность и относительность).
11. Вненаучное познание. Критерии научности.

12. Понятия общей теории систем: система, подсистема, элемент, структура, связи, среда, состояние.
13. Классификация систем и связей.
13. Основные категории современного естествознания.
14. Материя и её виды. Движение и его формы.
15. Связь материи с пространством и временем. Необратимость времени.
16. Виды организации материи. Уровни структурной организации материи.
17. Информация.
18. Классификации социоприродных систем. Управляемые и неуправляемые системы.
20. Открытые системы и их свойства. Энергоинформационный обмен как условие функционирования систем.
21. Системная модель мира. Иерархии взаимосвязанных развивающихся систем.
22. Идеи кибернетики.
23. Контур с обратной связью.
24. Особенности управления системами разной природы. Моделирование и прогнозирование развития систем.
25. Понятие самоорганизации. Принципы организации и самоорганизации в живой и неживой природе.
26. Синергетика: область исследований, задачи. Методы и модели синергетики.
27. Эволюционно-синергетическая парадигма естествознания. Системно-синергетический подход к описанию социальных систем.
28. Общество как открытая неравновесная диссипативная система. Эволюция общества как результат взаимодействия процессов самоорганизации и организации.
29. Антропосоциогенез и цивилизационные разломы.
30. Формирование глобальных проблем человечества.
31. Культура и образование как механизмы управления социальным развитием и важнейшие факторы устойчивости цивилизации.
32. Новые цивилизационные модели.
33. Ноосфера и устойчивое развитие. Перспективы человека.
34. Природа человека. Человек как единство физического, химического, биологического, психического и социального.
35. Человек как энергетическая система. Человек как личность. Духовная сущность человека.
36. Роль и место человека в биосфере.
37. Современные представления о работе головного мозга и развитие психики. Сознание, разум, эмоции, поведение, творчество.
38. Генетическая программа человека и природа интеллектуальных способностей.
39. Концепции антропосоциогенеза и этногенеза в свете достижений современного естествознания. Антропный принцип.
40. Нейрофизиология и психология о взаимосвязи биологического, психического и социального в человеке в их эволюции.
41. Здоровье, работоспособность, творчество человека.
42. Проблемы социобиологии и этологии, этнологии и социальной экологии.
43. Биоэтика и экоэтика как естественнонаучное обоснование нравственности.
44. Инстинкт и воспитание.
45. Концепция универсального эволюционизма и социальный прогресс.
46. Сциентизм и антисциентизм: выбор XXI века и путь к единой культуре.

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

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Конспектирование	Задания для конспектирования выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению. Выполненные задания в назначенный срок сдаются преподавателю на проверку.
Собеседование	Собеседование проводится на практических занятиях. Студентам предлагается устно или письменно ответить на вопросы.
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите.
Презентация	Презентацию готовят к практическому занятию совместно с докладом в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, какими-либо конспектами не разрешено. Преподаватель заблаговременно доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.
Контрольная работа	Контрольная работа, предусмотренная рабочей программой дисциплины для оценки усвоения ее раздела, проводится по вариантам во время практических занятий. Преподаватель заблаговременно доводит до обучающихся раздел и вопросы, подлежащие контролю.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Составитель:

к.х.н., доцент Дабижа О.Н.