

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный институт культуры»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СГФ
_____ К.В. Ивина
«26» октября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой документоведения и
архивоведения
_____ О.Н. Кокойкина
«28» сентября 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Направление подготовки

Документоведение и архивоведение

Профиль подготовки

Документоведение и документационное обеспечение управления

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Согласовано:

С председателем методического совета по качеству по направлению «Документоведение и архивоведение» О.Н. Кокойкиной _____

Москва - 2015

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины (модуля): в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ознакомить студентов-гуманитариев с неотъемлемым компонентом единой культуры – естествознанием, способствовать формированию материалистического мировоззрения, целостного взгляда на окружающий мир, его фундаментальные принципы и закономерности.

Основные задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с современными научными представлениями об окружающем мире;
- получение систематизированных знаний о наиболее общих законах развития природы;
- достижение понимания взаимосвязи естественных и общественных наук;
- формирование научного, материалистического мировоззрения;
- развитие культуры мышления, способности к активной самостоятельной работе по расширению кругозора, анализу, восприятию и обобщению информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина относится к Базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки бакалавра по направлению «Документоведение и архивоведение» в соответствии с ООП ВО.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в школьных курсах: «Физика», «Астрономия», «Химия», «Биология».

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность использовать теоретические знания и методы исследования на практике (ОПК-1).

После изучения дисциплины КСЕ студент должен:

Знать:

- понятийно-категориальный аппарат и методологию естествознания;
- основные этапы развития науки о природе, особенности современного естествознания;
- основные физические картины мира: классическая, неклассическая и современная;
- современные концепции пространства-времени, принципы симметрии и законы сохранения;
- иерархию структурных уровней организации материи (микро-, макро- и мегамир);

- о самоорганизации в живой и неживой природе;
- о взаимосвязях между физическими, химическими и биологическими процессами;
- о специфике живого, воспроизводства и развития живых систем, о взаимодействии организма и среды, принципах эволюции;
- о месте человека в эволюции Земли и Космоса, ноосферы – сфере разума.

Уметь:

- отличать науку от паранауки;
- определять специфику научных дисциплин, их влияние на развитие общества и отдельных его компонентов.

Владеть:

- навыками ведения дискуссий по проблемам естествознания;
- методикой и техникой изучения естественнонаучных данных;
- о месте человека в современной естественнонаучной картине мира, о понятии “ноосфера” и перспективах развития человечества;
- навыками поиска, сбора, систематизации и использования информации по естествознанию.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)/в т. ч. в активных и интерактивных формах			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
		лекции	семинары	самост. работа	
1	Тема 1. Естественные и гуманитарные науки, их сходство и отличие. Основные понятия дисциплины КСЕ. История естествознания и тенденции его развития.	2	2/1	4	Круглый стол Дискуссия, коллоквиум
2	Тема 2. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления	2	2	4	коллоквиум
3	Тема 3. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения	2	2	4	Рубежный контроль
4	Тема 4. Особенности химической картины мира	2	2	4	коллоквиум
5	Тема 5. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития.		4	4	Контрольные работы, рефераты, эссе
6	Тема 6. Учение о биосфере. Охрана природы и рациональное природопользование	2	2	4	Контрольные работы, рефераты, эссе
7	Тема 7. Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество.	2	2/1	4	Круглый стол
8	Тема 8. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма.		4	4	Дискуссия
9	Тема 9. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная)	2	2	4	Контрольные работы, рефераты, эссе
10					Зачет
	Всего часов - 72	14	22	36	

Содержание курса

1. Естественные и гуманитарные науки, их сходство и отличие. Основные понятия дисциплины КСЕ. (4 часа)

Природа, общество и мышление как объект естественных и гуманитарных наук, их взаимосвязь и отличие. Особенности законов, используемых для описания природных и общественных процессов и явлений.

Предмет дисциплины КСЕ – частные и общие научные картины мира.

Основные стороны естествознания: эмпирическая, теоретическая и прикладная.

Научный метод, алгоритм научного познания, его применимость в различных сферах деятельности и обыденной жизни. Методы естествознания - общие, особенные и частные.

Естествознание как часть научного представления об окружающем мире. Обыденное и научное знания. Отличие научного познания от других форм познания.

Основные этапы развития естествознания. Стадии познания природы - синкретическая (натурфилософская), аналитическая (по отдельным областям знаний); синтетическая (воссоздание целостной картины природы). Особенности развития естествознания в XXI в. Научная парадигма и ее влияние на развитие науки, структура научных революций.

2. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления (4 часа).

Корпускулярная и континуальная концепции описания природы и общества, как универсальный метод познания.

Порядок и беспорядок в природе, упорядоченное устройство Вселенной (Космос) как противоположность первозданному всеобщему беспорядку (Хаос).

Динамические и статистические закономерности в природе и обществе и виды научных законов, им соответствующие. Динамические закономерности как выражение связи между разными состояниями объекта или состояниями разных объектов. Статистические закономерности как проявление свойств совокупности или множества объектов, выступающих в виде единого целого (сложных систем).

Особенности статистических законов, действующих в обществе.

3. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения. (4 часа)

Структурные уровни организации материи: микромир, макромир и мегамир. Виды фундаментальных взаимодействий: гравитационное, электромагнитное, слабое и сильное.

Развитие представлений о пространстве и времени. Современная концепция пространства-времени – специальная и общая теория относительности А.Эйнштейна. Концепция Большого взрыва как следствие общей теории относительности.

Инвариантность законов природы как основа упорядоченности мира. Принцип относительности и другие принципы инвариантности (симметрии) законов природы. Энтропия как мера хаоса или беспорядка, принцип возрастания энтропии в замкнутых системах. Использование понятия энтропии для характеристики процессов в сложных саморазвивающихся системах, в том числе социальных.

Система и системность как неотъемлемое свойство сложных объектов; состояние как динамическая характеристика систем; структура – как основа их устойчивости.

4. Особенности химической картины мира (4 часа).

Объект химии. Химические системы. Энергетика химических процессов.

Основные внутренние противоречия развития химии. От химического элемента к химии высокомолекулярных соединений и биологической химии.

Прогресс химии неорганических соединений. Классификация химических соединений.

Структурная теория. Диалектика химических процессов и периодический закон. Реакционная способность веществ. Единство структуры и процессов в химии.

Квантовая химия - основа теории строения вещества. Проблема эволюции вещества в природе.

Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.

5. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития (4 часов).

Биология, её структура и этапы развития.

Взаимосвязь между физическими, химическими и биологическими процессами. Физико-химическая биология. Успехи, проблемы и перспективы развития.

Особое свойство живой материи – развитие во времени (эволюция). Обмен веществом, энергией и информацией между живой и неживой природой как необходимое условие существования жизни.

Биоэнергетика, бионика. Макромолекулы, гиперцикл и зарождение жизни. Жизнь во Вселенной. Особенности биологического уровня организации материи. Молекулы живых систем. Белки: ферменты и живые машины. Матричный синтез. Информационные молекулы.

Биологические структуры. Уровни организации живой материи: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биогеоценотический, биосферный.

Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.

Эволюционное и индивидуальное развитие. Роль живых организмов в эволюции Земли. Генетика и эволюция, роль наследственности в развитии и функционировании живого вещества. Жизненные циклы. Биологическое время. Смерть и ее биологический смысл.

Биотехнологии: генная инженерия, клеточная технология, клонирование. Успехи, проблемы, перспективы.

Биоэтика, этапы развития и основные проблемы. Морально-этические проблемы экспериментирования на человеке и животных, геной инженерии, трансплантации органов, новых технологий деторождения, эвтанази и др.

6. Учение о биосфере. Охрана природы и рациональное природопользование (4 час.)

Возникновение учения о биосфере. Биосфера как оболочка Земли, связанная с жизнью; границы биосферы. Причина эволюции биосферы - способность живого вещества к трансформированию солнечной энергии.

Популяция, сообщества, экосистемы. Принципы их организации. Формы биологических отношений в сообществах. Круговороты вещества и энергии. Биосфера, ее эволюция, ресурсы, пределы устойчивости.

Многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы.

Антропогенное воздействие на биосферу, переход биосферы в ноосферу. Ноосфера как новое состояние биосферы.

Биопродуктивность. Экологический кризис и пути его преодоления.

Биоэтика и экологическая этика, основные принципы, необходимость их применения для сохранения устойчивости биосферы. Охрана природы и рациональное природопользование как главный способ решения глобальных экологических проблем.

7. Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество (4 час.)

Человек как биологическое и социальное существо.

Биологические ритмы как периодически повторяющиеся изменения интенсивности биологических явлений. Нарушение биологических ритмов как причина десинхронизации физиологических функций живых организмов.

Эмоции как реакция человека на воздействие внешних и внутренних раздражителей. Виды эмоций, их влияние на физиологические функции человека, самосохранение, обучение, работоспособность. Взаимосвязь эмоций с деятельностью мозговых структур. Эмоции и память.

Организм как целое, его системная организация. Эндокринная система. Мозг и высшая нервная деятельность. Биосоциальные основы поведения. Стресс и тренировка. Здоровье и патологическое потомство.

Экология человека и социальная экология. Принципы взаимодействия организма и среды обитания. Факторы экологического риска и здоровья человека. Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Экологическое право.

Законы генетики в жизни человека. Борьба с болезнями, продление жизни.

8. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма (4 час.)

Самоорганизация как процесс, присущий сложным системам, элементы которых связаны вероятностными отношениями. Условия протекания процессов самоорганизации. Механизм процессов самоорганизации - чередование эволюционных и бифуркационных процессов. Синергетика – теория самоорганизации.

Процессы самоорганизации в неживой природе (образование упорядоченных космических объектов из газопылевых облаков), живом веществе (биологическая эволюция) и в обществе (структурирование социума).

Универсальный эволюционизм как современная научная парадигма. Принципы универсального эволюционизма: изменчивость, наследственность, отбор.

9. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная) (4 час.)

Эволюция научных картин мира. Особенности научных картин мира:

натурфилософской: непосредственное созерцание природы как единого целого; постулирование развития Вселенной (Хаос Космос) и непосредственного участия Человека в развитии Вселенной;

механистической: представление о Вселенной как гигантском механизме, функционирующем по неизменным (*детерминированным*) законам - Вселенная не меняется, в ней нет места случайности. Человек – сторонний наблюдатель, он не может влиять на работу механизма, но может познать законы природы и использовать их себе во благо;

квантово-релятивистской – атрибутивность случайности делает возможным развитие Вселенной, поэтому законы природы и общества носят статистический характер. Состояния покоя и движения относительны, так же как и понятие одновременности;

эволюционной – Вселенная развивается благодаря непрерывно протекающим процессам самоорганизации, в результате происходит непрерывное усложнение форм организации материи и увеличивается их многообразие. Самоорганизация имеет место в неживой природе, живом веществе и в обществе.

Принципиальное отличие механистической и эволюционной парадигм.

Планы семинарских занятий

Семинар №1

1. Частные и общие картины мира.
2. Методы естествознания. Особенности законов, используемых для описания природных и общественных процессов и явлений.
3. Научные законы как отражение законов природы и общества.
4. Основные тенденции развития современного естествознания.
5. Дифференциация и интеграция отдельных областей знания.

Семинар №2

1. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы и общества как универсальные методы познания.
2. Порядок и беспорядок в природе. Упорядоченное устройство Вселенной (Космос) и первозданный всеобщий беспорядок (Хаос).
3. Структурные уровни организации материи. Микромир, макромир и мегамир.
4. Современная концепция пространства-времени. Специальная и общая теория относительности А. Эйнштейна.

Семинар №3

1. Основные внутренние противоречия развития химии.
2. Диалектика химических процессов и периодический закон.
3. Единство структуры и процессов в химии.
4. Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.

Семинар №4

1. Физико-химическая биология. Успехи, проблемы и перспективы развития.
2. Биоэнергетика. Бионика. Успехи, проблемы, перспективы.
3. Биотехнологии: генная инженерия, клеточная технология, клонирование.
4. Биоэтика. Этапы развития и основные проблемы.

Семинар №5

1. Учение о биосфере. Её эволюция, ресурсы, пределы устойчивости.
2. Многообразие живых организмов – основа устойчивости биосферы.
3. Ноосфера как новое состояние биосферы.
4. Главные глобальные экологические проблемы современности.
5. Охрана природы и рациональное природопользование как главный способ решения глобальных экологических проблем.

Семинар №6

1. Человек как биологическое и социальное существо.
2. Влияние космических циклов на жизнедеятельность человека.
3. Виды эмоций человека. Взаимосвязь эмоций человека с деятельностью мозговых структур. Эмоции и память.
4. Творчество как деятельность по созданию новых материальных и духовных ценностей.

Семинар №7

1. Экология человека и социальная экология.
2. Ресурсы биосферы и демографические проблемы.
3. Проблемы долголетия и старения.

Семинар №8

1. Синергетика – теория самоорганизации.
2. Процессы самоорганизации в неживой природе, живом веществе и обществе.
3. Принципы универсального эволюционизма: изменчивость, наследственность, отбор.

Семинар №9

1. Эволюция научных картин мира. Особенности научных картин мира.
2. Натурфилософская картина мира.
3. Механистическая картина мира.
4. Квантово-релятивистская картина мира.
5. Эволюционная картина мира.

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Условия и критерии выставления оценок

Работа студента в семестре оценивается на основании текущего контроля успеваемости по выполнению контрольных работ, рефератов, самостоятельной работы с первоисточниками, выступлений на практических занятиях, посещаемости лекций и семинаров.

Балльная структура оценки: посещение лекций и семинаров – 20 баллов; работа на семинаре (научные сообщения, работа с первоисточниками) – 20 баллов;; контрольная работа (реферат) – 30 баллов; зачёт (экзамен) – 30 баллов.

Шкала оценок

Экзамен: 55-69 баллов – «удовлетворительно»;
70-84 баллов – «хорошо»;

85-100 баллов «отлично»;
Зачёт: 55-100 баллов – «зачтено».

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур.
2. Принципиальные особенности современной естественнонаучной картины мира.
3. Принципы биологической эволюции.
4. Предмет биологии. Её структура и этапы развития. Теория происхождения жизни на Земле.
5. Молекулярная или физико-химическая биология. Основные этапы развития.
6. Биотехнология – успехи, проблемы и значение для практики.
7. Клонирование – за и против.
8. Что такое биоэтика. Перечислите предпосылки её формирования. Какова её сущность и основные принципы.
9. Бионика – новая наука XX века. Успехи, проблемы, перспективы.
10. Архитектурная бионика. Успехи, проблемы, перспективы.
11. Предмет генетики. Генетика и практика.
12. Н.И. Вавилов – история научной деятельности. Его борьба с лженаукой Т.Д. Лысенко.
13. Проблемы долголетия и старения.
14. Синергетика – теория самоорганизации. В чём заключается новизна синергетического подхода.
15. Основные экологические проблемы современности и пути их решения.
16. Видеоэкология – практическая значимость, успехи, проблемы, перспективы.
17. Теория происхождения жизни на Земле.

Вопросы для самопроверки

1. Как соотносятся наука и культура?
2. Поясните понятия теоретического и эмпирического уровней естествознания.
3. Как называют в науке фундаментальную теорию, которая применяется для объяснения широкого круга явлений, относящихся к соответствующей области исследования?
4. Поясните понятия теоретического и эмпирического уровней естествознания.
5. Кто впервые предложил геоцентрическую систему строения мира?
6. Кто первым высказал мысль о бесконечности Вселенной и возможности внеземных цивилизаций?
7. Какая картина мира создана трудами И. Кеплера и И. Ньютона?
8. Что определяет место химических элементов в периодической системе в соответствии с идеей Д.И. Менделеева?
9. Что является элементарной структурой, с которой начинается эволюция живого в современной теории?

10. Какие первые органические вещества возникли по теории Опарина в водах первичного океана?
11. В чем сходство человека с млекопитающими?
12. В чем состоит основная роль биосферы?
13. Какое содержание вкладывается в понятие “природа”?
14. Кем была предложена концепция ноосферы?
15. Какие глобальные эффекты влияют на климат Земли?
16. Лавуазье: революция в химии.
17. Структура вещества и химические системы.
18. Химические процессы. Реакционная способность вещества.
19. Типы химических связей и строение молекул.
20. Основные законы и принципы химии.
21. Победа атомно-молекулярного учения.
22. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.
23. Квантово-механическая модель атома.
24. Зависимость свойств элементов от строения их атомов.
25. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
26. Катализ и катализаторы, их роль в эволюции Земли.
27. Химическая кинетика и химическое равновесие.
28. Вода и ее роль в существовании жизни на Земле.
29. Химические компоненты живой материи.
30. Основные органические вещества клетки.
31. Сущность живого и его основные признаки.
32. Биологические уровни организации материи.
33. Развитие представлений о происхождении жизни.
34. Теория эволюции Ч. Дарвина.
35. Факторы и движущие силы эволюционного процесса в биологии.
36. Клетка, как структурная единица живого мира.
37. Обмен веществ и энергии в живом организме.
38. ДНК – основной генетический материал. Структура ДНК.
39. Мутации и генная инженерия.
40. Современная синтетическая теория эволюции.
41. Принципы воспроизводства и развития живых систем.
42. Фотосинтез – основа жизнедеятельности живых организмов.
43. Микро- и макроэволюции.
44. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
45. Коэволюция человека и биосферы.
46. Движущие силы антропогенеза.
47. Человек и биосфера.
48. Биоэтика и поведение человека.
49. Солнечная активность и ее влияние на живые системы.
50. Социобиология и человек.

Примерный перечень вопросов для зачёта

1. Единство и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур.
2. Назовите принципиальные особенности современной естественнонаучной картины мира.
3. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
4. Система и системность как неотъемлемое свойство сложных объектов.
5. Диалектика химических процессов и периодический закон. Структурная теория. Единство структуры и процессов в химии.
6. Квантовая химия – основа теории строения вещества. Проблема эволюции вещества в природе.
7. Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.
8. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
9. Принципы биологической эволюции.
10. Предмет генетики. Генетика и практика.
11. Биотехнология – успехи, проблемы и значение для практики.
12. Социально-этические проблемы геной инженерии.
13. Что такое биоэтика. Перечислите предпосылки её формирования. Какова её сущность и основные принципы.
14. Клонирование – за и против.
15. Проблемы долголетия и старения.
16. Бионика – новая наука XX века. Архитектурная, медицинская, техническая бионика.
17. Определение экологии. Специфика экологии как науки.
18. Краткая история развития экологии.
19. Структура и основные современные направления экологии.
20. Основные экологические проблемы современности и пути их решения.
21. В чём проявляется практическая значимость экологических исследований.
22. Биосфера – глобальная экосистема.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
24. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
25. Техногенные экологические катастрофы.
26. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.
27. Основы экологического права.
28. Синергетика – теория самоорганизации. В чём заключается новизна синергетического подхода.

29. Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира.
Принципы универсального эволюционизма.

Темы контрольных работ (рефератов) по курсу КСЕ

1. Единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур.
2. Принципиальные особенности современной естественно-научной картины мира.
3. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
4. Физико-химическая или молекулярная биология. Основные этапы развития. Успехи и проблемы.
5. Бионика. Успехи, проблемы, перспективы.
6. Биоэнергетика. Успехи, проблемы, перспективы развития.
7. Биотехнология – задачи, успехи, проблемы.
8. Клонирование – за и против.
9. Клеточные технологии и клеточная инженерия – новые технологии XXI века.
10. Социально-этические проблемы генной инженерии.
11. Биоэтика, её сущность и основные принципы.
12. Проблемы долголетия и старения.
13. Синергетика – теория самоорганизации.
14. Квантовая химия – основа теории строения вещества Проблема эволюции вещества в природе.
15. Концепция Большого взрыва как следствие общей теории относительности.
16. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
17. Андронный коллайдер. Цель создания и практическая значимость его исследований.
18. Краткая история развития экологии.
19. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
20. Основные глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.
21. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
22. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.
23. Социальная экология и экология человека.
24. Влияние космических циклов на творческую активность людей, на жизнедеятельность человека.
25. Общенаучные картины мира – натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Методические рекомендации по подготовке контрольной работы, реферата, эссе

Контрольная работа (реферат) может быть выполнена как письменное сообщение или доклад на определённую тему с включением обзора соответствующих источников и литературы.

Темы контрольных работ (рефератов) студенты выбирают из списка, предложенного в настоящей программе, или определяют во время индивидуальных консультаций с преподавателем.

Контрольная работа (реферат) состоит из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Во введении обосновывается актуальность темы. Основная часть контрольной работы (реферата) разделяется на главы и параграфы, в которых раскрывается тема работы. В заключении содержатся выводы, результаты проведенной работы. В конце работы должен находиться список использованной литературы. Структура контрольной работы (реферата) должна иметь следующий вид:

- титульный лист;
- план (содержание, оглавление);
- введение;
- основной текст;
- заключение;
- список литературы.

Объём контрольной работы (реферата) рекомендуется в пределах 20 страниц формата А-4 компьютерного текста полуторного интервала, размер шрифта – 14.

Эссе - это краткая письменная творческая работа студента на определённую тему. Темы эссе также выбирают из списка, предложенного в настоящей программе, или определяют во время индивидуальных консультаций с преподавателем.

Основная цель написания эссе - раскрыть предложенную тему путем приведения различных тезисов и аргументов. Они должны подкрепляться доказательствами и иллюстрироваться всевозможными примерами. Эссе должно отразить индивидуальные впечатления и соображения по конкретному вопросу, но автор эссе не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями.

Во вступлении ставится проблема, в заключении резюмируется мнение автора. Основная часть имеет кольцевую структуру:

1. Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
2. Мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Объём эссе – в пределах семи страниц компьютерного текста.

Информационное обеспечение дисциплины

а) ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – М., 1997.
2. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1986.

3. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М.: Наука, 1994.
4. Лавриненко А.П. Концепции современного естествознания. – М., 1997.
5. Медников Б.М. Аксиомы биологии. – М.: Знание, 1986.
6. Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. – М.: Наука, 1991.
7. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания.- М.: Юнити-Дана, 2005, М.: Гардарики, 2007.
8. Фейнберг Е.Л. Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. М.: Наука, 1992.
9. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физики. – М.: Наука, 1972.

б) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Берже П., Помо И., Видаль К. Порядок в хаосе. О детерминистском подходе к турбулентности. : Пер. с франц. – М.: Мир, 1991.
2. Бондарев В.П. Концепции современного естествознания. – М , 2003.
3. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1965.
4. Вейнберг С. Первые три минуты. Современный взгляд на происхождение вселенной. - М., 1981.
5. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в живом и машинах. - М.: Советское радио, 1968.
6. Винчестер А.М. Основы современной биологии / Пер. с англ. - М., 1967.
7. Глинка Н.Л. Общая химия. - Л.: Химия, 1988.
8. Денисов А.А. Мифы теории относительности. - Вильнюс: Лит НИИНТИ, 1989.
9. Добротина Н.А. Биология человека, экология и здоровье. – Н.Новгород: ННГУ, 1999.
10. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. – М.: Академия, 2006, 2009.
11. Зельдович Я.Б., Новиков И.Д. Строение и эволюция Вселенной. - М., 1975.
12. Концепции современного естествознания: Практикум / Романова А.А., Коцкович В.Б., Рымкевич П.П. и др. – СПб: СПб., ГУСЭ, 2006.
13. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2004, 2007.
14. Найс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна: Пер. с англ. / Под ред. акад. А.А. Логунова. – М.: Наука. Гл. ред. физ. мат. лит., 1989.
15. Новожилова Е.О. Человек в круговороте жизни. // Химия и жизнь 21 век. № 8. 1998.
16. Прохоров А.М. Физический энциклопедический словарь. - М., 1984.
17. Резников Е.А. Экология. - М.: МГИУ, 1998
18. Ремизов А.Н., Потапенко А.Я. Курс физики. Учебник для вузов.- М.: Дрофа, 2006.
19. Физиология человека. Т. 1-3. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - М.: Мир, 1996.

20. Шарден П. Феномен человека. М.: Прогресс, 1987.

в) ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://www.limm.mgimo.ru/science/> - Дополнительные материалы по курсу “Концепции современного естествознания”
2. <http://nrc.edu.ru/est/> - Электронное учебное пособие “Концепции современного естествознания”
3. <http://sfiz.ru/> Современные материалы по физическим проблемам и общим естественнонаучным вопросам

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудиторный фонд, оснащенный мультимедийным проектором и средствами вычислительной техники.

Экран настенный с электроприводом и дистанционным управлением размером 400x300 см.

Учебные плакаты по темам лекций.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом рекомендаций.

Автор: Л. В. Сенницкая, кандидат химических наук, профессор.

Рецензент: Саврухин А.П., кандидат технических наук, профессор кафедры физики Московского Государственного Университета Леса.

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный институт культуры»
Социально-гуманитарный факультет
Кафедра документоведения и архивоведения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СГФ
_____ К.В. Ивина
«26» октября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой документоведения и
архивоведения
_____ О.Н. Кокойкина
«28» сентября 2015 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине

Концепции современного естествознания

Направление подготовки «Документоведение и архивоведение»

Москва - 2015

Перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины

Концепции современного естествознания

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

ОПК-1 - способность использовать теоретические знания и методы исследования на практике.

Кафедра социально-философских наук

Вопросы для подготовки к зачёту по дисциплине «Концепции современного естествознания»

1. Единство и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур.
2. Назовите принципиальные особенности современной естественнонаучной картины мира.
3. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
4. Система и системность как неотъемлемое свойство сложных объектов.
5. Диалектика химических процессов и периодический закон. Структурная теория. Единство структуры и процессов в химии.
6. Квантовая химия – основа теории строения вещества. Проблема эволюции вещества в природе.
7. Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.
8. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
9. Принципы биологической эволюции.
10. Предмет генетики. Генетика и практика.
11. Биотехнология – успехи, проблемы и значение для практики.
12. Социально-этические проблемы генной инженерии.
13. Что такое биоэтика. Перечислите предпосылки её формирования. Какова её сущность и основные принципы.
14. Клонирование – за и против.
15. Проблемы долголетия и старения.
16. Бионика – новая наука XX века. Архитектурная, медицинская, техническая бионика.
17. Определение экологии. Специфика экологии как науки.
18. Краткая история развития экологии.
19. Структура и основные современные направления экологии.
20. Основные экологические проблемы современности и пути их решения.
21. В чём проявляется практическая значимость экологических исследований.
22. Биосфера – глобальная экосистема.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
24. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
25. Техногенные экологические катастрофы.
26. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.
27. Основы экологического права.
28. Синергетика – теория самоорганизации. В чём заключается новизна синергетического подхода.
29. Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира. Принципы универсального эволюционизма.

Вопросы для зачёта в количестве 29 шт. рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
« » _____ 2015 г.

Протокол № _____
Заведующий кафедрой
Профессор, д.ф.н.

В.А.Тихонова

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
6	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио

Продолжение приложения 5

1	2	3	4
7	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
8	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
9	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий
10	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

		заданий по модулю или дисциплине в целом.	
11	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
13	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
14	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
16	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере

17	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
----	------	---	---------------

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и аттестации по итогам освоения дисциплины

Условия и критерии выставления оценок

Работа студента в семестре оценивается на основании текущего контроля успеваемости по выполнению контрольных работ, рефератов, самостоятельной работы с первоисточниками, выступлений на практических занятиях, посещаемости лекций и семинаров.

Шкала оценок

Посещение лекций и семинаров	– 20 баллов
Работа на семинаре (научные сообщения, работа с первоисточниками)	– 20 баллов
Контрольная работа (реферат)	– 30 баллов
Зачёт	– 30 баллов

Зачёт: 55-100 баллов – «зачтено».

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»
Кафедра социально-философских наук
Вопросы для коллоквиумов, круглых столов

по дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

Тема №1. «Естественные и гуманитарные науки, их сходство и отличие. Основные понятия дисциплины. История естествознания и тенденции его развития. Связь с развитием гуманитарных наук»

1. Частные и общие картины мира.
2. Методы естествознания.
3. Особенности законов, используемых для описания природных и общественных процессов и явлений.
4. Основные этапы развития естествознания. Особенности развития естествознания в XXI веке.
5. Научная парадигма и её влияние на развитие науки.
6. Структура научных революций.
7. Основные тенденции развития современного естествознания.
8. Дифференциация и интеграция отдельных областей знания.

Тема №2. «Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления»

1. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы и общества как универсальные методы познания.
2. Порядок и беспорядок в природе. Упорядоченное устройство Вселенной (Космос) и первозданный всеобщий беспорядок (Хаос).
3. Особенности статистических законов, действующих в обществе.

Тема №5. «Особенности химической картины мира»

1. Основные внутренние противоречия развития химии.
2. Диалектика химических процессов и периодический закон.
3. Единство структуры и процессов в химии.
4. Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если тема раскрыта, ответ хорошо аргументирован и продемонстрировано глубокое понимание изученного материала;

- оценка «хорошо» ставится студенту, если тема в целом раскрыта, но ответ недостаточно аргументирован или допущены неточности при наличии хорошего понимания изученного материала;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и/или имеет иные существенные недочеты;

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

Составитель
«15» декабря 2014 г.

к.х.н. Сенницкая Л.В.

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Кафедра социально-философских наук

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

Темы контрольных работ (рефератов) по курсу КСЕ

1. Единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур.
2. Принципиальные особенности современной естественно-научной картины мира.
3. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
4. Физико-химическая или молекулярная биология. Основные этапы развития. Успехи и проблемы.
5. Бионика. Успехи, проблемы, перспективы.
6. Биоэнергетика. Успехи, проблемы, перспективы развития.
7. Биотехнология – задачи, успехи, проблемы.
8. Клонирование – за и против.
9. Клеточные технологии и клеточная инженерия – новые технологии XXI века.
10. Социально-этические проблемы генной инженерии.
11. Биоэтика, её сущность и основные принципы.
12. Проблемы долголетия и старения.
13. Синергетика – теория самоорганизации.
14. Квантовая химия – основа теории строения вещества Проблема эволюции вещества в природе.
15. Концепция Большого взрыва как следствие общей теории относительности.
16. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
17. Андронный коллайдер. Цель создания и практическая значимость его исследований.
18. Краткая история развития экологии.
19. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
20. Основные глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.
21. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
22. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.
23. Социальная экология и экология человека.
24. Влияние космических циклов на творческую активность людей, на жизнедеятельность человека.
25. Общенаучные картины мира – натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если тема раскрыта, ответ хорошо аргументирован и продемонстрировано глубокое понимание изученного материала;

- оценка «хорошо» ставится студенту, если тема в целом раскрыта, но ответ недостаточно аргументирован или допущены неточности при наличии хорошего понимания изученного материала;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и/или имеет иные существенные недочеты;

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

Составитель
2014 г.

к.х.н. Сенницкая Л.В. «15» декабря

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Кафедра социально-философских наук

Перечень дискуссионных тем для круглого стола

(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

1. Как соотносятся наука и культура?
2. Понятия и структура теоретического и эмпирического уровней естествознания.
3. Кто впервые предложил геоцентрическую систему строения мира?
4. Что является элементарной структурой, с которой начинается эволюция живого в современной теории?
5. В чем сходство человека с млекопитающими?
6. В чем состоит основная роль биосферы?
7. Какое содержание вкладывается в понятие “природа”?
8. Понятия о глобальных эффектах и их влияние на климат Земли?
9. Лавазье: революция в химии. Структура вещества и химические системы.
10. Основные законы и принципы химии.
11. Победа атомно-молекулярного учения.
12. Вода и ее роль в существовании жизни на Земле.
13. Сущность живого и его основные признаки.
14. Биологические уровни организации материи. Развитие представлений о происхождении жизни.
15. Теория эволюции Ч. Дарвина и современные представления о происхождении человека.
16. Факторы и движущие силы эволюционного процесса в биологии.
17. ДНК – основной генетический материал. Структура ДНК.
18. Мутации и генная инженерия.
19. Современная синтетическая теория эволюции.
20. Принципы воспроизводства и развития живых систем.
21. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
22. Коэволюция человека и биосферы.
23. Движущие силы антропогенеза.
24. Биоэтика и поведение человека.
25. Социобиология и человек.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если тема раскрыта, ответ хорошо аргументирован и продемонстрировано глубокое понимание изученного материала;

- оценка «хорошо» ставится студенту, если тема в целом раскрыта, но ответ недостаточно аргументирован или допущены неточности при наличии хорошего понимания изученного материала;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и/или имеет иные существенные недочеты;

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

Составитель

«15» декабря 2014 г.

к.х.н. Сенницкая Л.В.

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Кафедра социально-философских наук

Темы эссе докладов, сообщений

по дисциплине Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

1. Единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур.
2. Принципиальные особенности современной естественно-научной картины мира.
3. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
4. Физико-химическая или молекулярная биология. Основные этапы развития. Успехи и проблемы.
5. Бионика. Успехи, проблемы, перспективы.
6. Биоэнергетика. Успехи, проблемы, перспективы развития.
7. Биотехнология – задачи, успехи, проблемы.
8. Клонирование – за и против.
9. Клеточные технологии и клеточная инженерия – новые технологии XXI века.
10. Социально-этические проблемы генной инженерии.
11. Биоэтика, её сущность и основные принципы.
12. Проблемы долголетия и старения.
13. Синергетика – теория самоорганизации.
14. Квантовая химия – основа теории строения вещества Проблема эволюции вещества в природе.
15. Концепция Большого взрыва как следствие общей теории относительности.
16. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
17. Андронный коллайдер. Цель создания и практическая значимость его исследований.
18. Краткая история развития экологии.
19. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
20. Основные глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.
21. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
22. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.
23. Социальная экология и экология человека.
24. Влияние космических циклов на творческую активность людей, на жизнедеятельность человека.
25. Общенаучные картины мира – натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная.

Контрольная работа (реферат) может быть выполнена как письменное сообщение или доклад на определённую тему с включением обзора соответствующих источников и литературы.

Эссе - это краткая письменная творческая работа студента на определённую тему. Темы эссе также выбирают из списка, предложенного в настоящей программе, или определяют во время индивидуальных консультаций с преподавателем.

Основная цель написания эссе - раскрыть предложенную тему путем приведения различных тезисов и аргументов. Они должны подкрепляться доказательствами и иллюстрироваться всевозможными примерами. Эссе должно отразить индивидуальные впечатления и соображения по конкретному вопросу, но автор эссе не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями.

Во вступлении ставится проблема, в заключении резюмируется мнение автора. Основная часть имеет кольцевую структуру:

1. Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
2. Мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Объем эссе – в пределах семи страниц компьютерного текста.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если тема раскрыта, ответ хорошо аргументирован и продемонстрировано глубокое понимание изученного материала;

- оценка «хорошо» ставится студенту, если тема в целом раскрыта, но ответ недостаточно аргументирован или допущены неточности при наличии хорошего понимания изученного материала;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и/или имеет иные существенные недочеты;

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

Составитель

к.х.н. Сенницкая Л.В.

Оценочный лист ЭССЕ
по дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

ФИО _____
Группа _____ Преподаватель _____
ДАТА _____

1 вариант

критерий	да	нет	комментарий
форма			
Деление текста на введение, основную часть и заключение, логичные и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей - с использованием языковых средств связи			
содержание			
Соответствие теме			
Наличие тезиса во введении, развитие тезиса в основной части, аргументированность, подкрепление фактами, примерами и т.д.			
Наличие выводов, соответствующих тезису и содержанию основной части			

2 вариант

оценка	описание
5	<ol style="list-style-type: none"> 1) во введении четко сформулирован основной тезис, соответствующий теме эссе, описана актуальность вопроса, вызван читательский интерес 2) текст имеет введение, основную часть, заключение 3) доказательства тезиса логичные и полные 4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из основной части работы 5) в работе уместно и в достаточной мере использованы разнообразные языковые средства, примеры, факты.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1) во введении четко сформулирован основной тезис, соответствующий теме эссе, описана актуальность вопроса, вызван читательский интерес 2) текст имеет введение, основную часть, заключение 3) доказательства тезиса логичные и полные 4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из основной части работы 5) в работе уместно и в достаточной мере использованы разнообразные языковые средства, примеры, факты. 6) Однако, по каждому пункту, начиная с третьего возможны мелкие недочеты и неточности.
3	<ol style="list-style-type: none"> 1) во введении четко сформулирован основной тезис, соответствующий теме эссе, описана актуальность вопроса, вызван читательский интерес 2) текст имеет введение, основную часть, заключение 3) доказательства тезиса логичные и полные 4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из основной части работы 5) в работе уместно и в достаточной мере использованы

	<p>разнообразные языковые средства, примеры, факты.</p> <p>б) Однако, по каждому пункту, начина с третьего возможны крупные недочеты и неточности.</p>
2	<p>1) во введении четко сформулирован основной тезис, соответствующий теме эссе, описана актуальность вопроса, вызван читательский интерес</p> <p>2) текст имеет введение, основную часть, заключение</p> <p>3) доказательства тезиса логичные и полные</p> <p>4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из основной части работы</p> <p>5) в работе уместно и в достаточной мере использованы разнообразные языковые средства, примеры, факты.</p> <p>б) Однако, по каждому пункту, начина с первого, возможны крупные недочеты и неточности, либо полностью отсутствуют какие-либо пункты.</p>
0	<p>1) работа написана не по теме</p> <p>2) в работе присутствует не более двух пунктов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Кафедра социально-философских наук

Факультет _____

Кафедра _____

Дисциплина Концепции современного естествознания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Д.ф.н., профессор _____ Тихонова В.А.

« ____ » _____ 2015 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Преподаватель _____

Отделение _____ Факультет _____ Курс _____ Группа _____

Дата	Тема занятий	Виды учебной работы*, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)/в т. ч. в активных и интерактивных формах			Формы текущего контроля** Форма промежуточной аттестации***
		лекции	семинары	самост. работа	
	Тема 1. Естественные и гуманитарные науки, их сходство и отличие. Основные понятия дисциплины КСЕ. История естествознания и тенденции его развития.	2	2/1	4	Круглый стол Дискуссия, коллоквиум
	Тема 2. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления	2	2	4	коллоквиум
	Тема 3. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения	2	2	4	Рубежный контроль
	Тема 4. Особенности химической картины мира	2	2	4	коллоквиум
	Тема 5. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития.	2	2	4	Контрольные работы, рефераты, эссе
	Тема 6. Учение о биосфере. Охрана природы и рациональное природопользование	2	2	4	Контрольные работы, рефераты, эссе
	Тема 7. Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество.	2	2/1	4	Круглый стол
	Тема 8. Самоорганизация в	2	2	4	Дискуссия

	живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма.				
	Тема 9. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово- релятивистская, эволюционная)	2	2	4	Контрольные работы, рефераты, эссе
					Зачет

Подпись преподавателя _____

* лекция, семинар, практическое занятие, открытое занятие и т.д.

** лекция, семинар, практическое занятие, практикум, коллоквиум, дискуссия, опрос, брифинг, деловая игра, контрольная работа, мозговой штурм, реферат, эссе, тестирование, мини-конференция и т.д.

*** зачет, экзамен (указать, если проводится с приглашением работодателей)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный институт культуры»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СГФ
_____ К.В. Ивина
«26» октября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой документоведения и
архивоведения
_____ О.Н. Кокойкина
«28» сентября 2015 г.

**Методические указания
для проведения семинарских и практических занятий
по дисциплине
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Направление подготовки
Документоведение и архивоведение

Профиль подготовки
Документоведение и документационное обеспечение управления

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Согласовано:

С председателем методического совета по качеству по направлению «Документоведение и архивоведение» О.Н. Кокойкиной_____

Москва - 2015

Изучение курса в высшем учебном заведении имеет своей целью ознакомить студентов-гуманитариев с неотъемлемым компонентом единой культуры – естествознанием, способствовать формированию материалистического мировоззрения, целостного взгляда на окружающий мир, его фундаментальные принципы и закономерности.

В ходе самостоятельной работы при изучении данного курса студенты приобретают определённые навыки: реферирование, обобщение, выделение и постановка проблем, умение вести исследовательскую работу. Однако это может быть успешным только при условии правильной организации самостоятельной работы, которая проявляется в каждом звене учебного процесса: на лекциях, при подготовке к практическим (семинарским) занятиям и зачёту, при активном участии в дискуссиях.

Во время лекций студентам рекомендуется сосредоточить внимание на выделении основных положений лекции и основных выводах, а также на тех рекомендациях, которые предлагаются для самостоятельной работы в процессе подготовки к коллоквиумам, дискуссиям и зачёту. В отведённые часы для семинарских занятий проводятся коллоквиумы и дискуссии, темы которых обозначены в учебно-методическом комплексе.

Коллоквиум – собеседование на занятии по предложенным вопросам, в процессе которого студенты должны продемонстрировать уровень усвоения материала и его аргументированное изложение. Коллоквиумы проходят во время семинарских занятий. При подготовке к коллоквиуму следует обратиться к соответствующим разделам учебной литературы и рекомендуемых дополнительных материалов. Желательно сосредоточить внимание на одном из предлагаемых вопросов и подготовить сообщение в виде устного доклада с самостоятельными выводами.

Тема 2. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления.

Корпускулярная и континуальная концепции описания природы и общества, как универсальный метод познания.

Порядок и беспорядок в природе, упорядоченное устройство Вселенной (Космос) как противоположность первозданному всеобщему беспорядку (Хаос).

Динамические и статистические закономерности в природе и обществе и виды научных законов, им соответствующие. Динамические закономерности как выражение связи между разными состояниями объекта или состояниями разных объектов. Статистические закономерности как проявление свойств совокупности или множества объектов, выступающих в виде единого целого (сложных систем).

Литература:

10. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – М., 1997.
11. Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. – М.: Наука, 1991.
12. Берже П., Помо И., Видаль К. Порядок в хаосе. О детерминистском подходе к турбулентности. : Пер. с франц. – М.: Мир, 1991. Бондарев В.П. Концепции современного естествознания. – М, 2003.
13. Вейнберг С. Первые три минуты. Современный взгляд на происхождение вселенной. - М., 1981.
14. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. – М.: Академия, 2006, 2009.

Тема 4. Особенности химической картины мира

Объект химии. Химические системы. Энергетика химических процессов.

Основные внутренние противоречия развития химии. От химического элемента к химии высокомолекулярных соединений и биоорганической химии.

Прогресс химии неорганических соединений. Классификация химических соединений.

Структурная теория. Диалектика химических процессов и периодический закон. Реакционная способность веществ. Единство структуры и процессов в химии.

Квантовая химия - основа теории строения вещества. Проблема эволюции вещества в природе.

Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.

Литература:

1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – М., 1997.
2. Глинка Н.Л. Общая химия. - Л.: Химия, 1988.
3. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. – М.: Академия, 2006, 2009.

Дискуссия предполагает обсуждение предложенных вопросов, выявление в них спорных проблем и аргументированное изложение своей позиции. Дискуссии проходят во время семинарских занятий.

Дискуссия предполагает активное участие студентов в обсуждении предложенных проблем. Формой проведения дискуссии может быть либо сообщение по предложенным вопросам с дальнейшим обсуждением, либо выступление участников занятия с сообщениями/докладами, в которых отражаются различные позиции. При любых вариантах проведения дискуссии необходима научно обоснованная аргументация собственных выводов.

Тема 8. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма

Самоорганизация как процесс, присущий сложным системам, элементы которых связаны вероятностными отношениями. Условия протекания процессов самоорганизации. Механизм процессов самоорганизации - чередование эволюционных и бифуркационных процессов. Синергетика – теория самоорганизации.

Процессы самоорганизации в неживой природе (образование упорядоченных космических объектов из газопылевых облаков), живом веществе (биологическая эволюция) и в обществе (структурирование социума).

Универсальный эволюционизм как современная научная парадигма. Принципы универсального эволюционизма: изменчивость, наследственность, отбор.

Литература:

1. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М.: Наука, 1994.
2. Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. – М.: Наука, 1991.
3. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания.- М.: Юнити-Дана, 2005, М.: Гардарики, 2007.
4. Берже П., Помо И., Видаль К. Порядок в хаосе. О детерминистском подходе к турбулентности. : Пер. с франц. – М.: Мир, 1991.

5. Денисов А.А. Мифы теории относительности. - Вильнюс: Лит НИИНТИ, 1989.
6. Зельдович Я.Б., Новиков И.Д. Строение и эволюция Вселенной. - М., 1975.
7. Найс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна: Пер. с англ. / Под ред. акад. А.А. Логунова. – М.: Наука. Гл. ред. физ. мат. лит., 1989.

Контрольная работа (реферат) может быть выполнена как письменное сообщение или доклад на определённую тему с включением обзора соответствующих источников и литературы.

Темы контрольных работ (рефератов) студенты выбирают из списка, предложенного в настоящей программе, или определяют во время индивидуальных консультаций с преподавателем.

Контрольная работа (реферат) состоит из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Во введении обосновывается актуальность темы. Основная часть контрольной работы (реферата) разделяется на главы и параграфы, в которых раскрывается тема работы. В заключении содержатся выводы, результаты проведенной работы. В конце работы должен находиться список использованной литературы. Структура контрольной работы (реферата) должна иметь следующий вид:

- титульный лист;
- план (содержание, оглавление);
- введение;
- основной текст;
- заключение;
- список литературы.

Объём контрольной работы (реферата) рекомендуется в пределах 20 страниц формата А-4 компьютерного текста полуторного интервала, размер шрифта – 14.

Эссе - это краткая письменная творческая работа студента на определённую тему. Темы эссе выбираются из общего списка или определяются во время индивидуальных консультаций с преподавателем.

Основная цель написания эссе - раскрыть предложенную тему путем приведения различных тезисов и аргументов. Они должны подкрепляться доказательствами и иллюстрироваться всевозможными примерами. Эссе должно отразить индивидуальные впечатления и соображения по конкретному вопросу, но автор эссе не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями.

Во вступлении ставится проблема, в заключении резюмируется мнение автора. Основная часть имеет кольцевую структуру:

3. Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.

4. Мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Объем эссе – в пределах семи страниц компьютерного текста.

Темы контрольных работ, рефератов, эссе по курсу КСЕ

26. Единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур.
27. Принципиальные особенности современной естественно-научной картины мира.
28. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
29. Физико-химическая или молекулярная биология. Основные этапы развития. Успехи и проблемы.
30. Бионика. Успехи, проблемы, перспективы.
31. Биоэнергетика. Успехи, проблемы, перспективы развития.
32. Биотехнология – задачи, успехи, проблемы.
33. Клонирование – за и против.
34. Клеточные технологии и клеточная инженерия – новые технологии XXI века.
35. Социально-этические проблемы генной инженерии.
36. Биоэтика, её сущность и основные принципы.
37. Проблемы долголетия и старения.
38. Синергетика – теория самоорганизации.
39. Квантовая химия – основа теории строения вещества Проблема эволюции вещества в природе.
40. Концепция Большого взрыва как следствие общей теории относительности.
41. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
42. Андронный коллайдер. Цель создания и практическая значимость его исследований.
43. Краткая история развития экологии.
44. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
45. Основные глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.
46. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
47. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.
48. Социальная экология и экология человека.
49. Влияние космических циклов на творческую активность людей, на жизнедеятельность человека.
50. Общенаучные картины мира – натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная.

Литература

21. Берже П., Помо И., Видаль К. Порядок в хаосе. О детерминистском подходе к турбулентности. : Пер. с франц. – М.: Мир, 1991.
22. Бондарев В.П. Концепции современного естествознания. – М , 2003.
23. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Наука, 1965.
24. Вейнберг С. Первые три минуты. Современный взгляд на происхождение вселенной. - М., 1981.
25. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в живом и машинах. - М.: Советское радио, 1968.
26. Винчестер А.М. Основы современной биологии / Пер. с англ. - М., 1967.
27. Глинка Н.Л. Общая химия. - Л.: Химия, 1988.
28. Денисов А.А. Мифы теории относительности. - Вильнюс: Лит НИИНТИ, 1989.
29. Добротина Н.А. Биология человека, экология и здоровье. – Н.Новгород: ННГУ, 1999.
30. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. – М.: Академия, 2006, 2009.
31. Зельдович Я.Б., Новиков И.Д. Строение и эволюция Вселенной. - М., 1975.
32. Концепции современного естествознания: Практикум / Романова А.А., Коцкович В.Б., Рымкевич П.П. и др. – СПб: СПб., ГУСЭ, 2006.
33. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: Альфа-М, Инфра-М, 2004, 2007.
34. Найс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна: Пер. с англ. / Под ред. акад. А.А. Логунова. – М.: Наука. Гл. ред. физ. мат. лит., 1989.
35. Новожилова Е.О. Человек в круговороте жизни. // Химия и жизнь 21 век. № 8. 1998.
36. Прохоров А.М. Физический энциклопедический словарь. - М., 1984.
37. Резников Е.А. Экология. - М.: МГИУ, 1998
38. Ремизов А.Н., Потапенко А.Я. Курс физики. Учебник для вузов.- М.: Дрофа, 2006.
39. Физиология человека. Т. 1-3. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - М.: Мир, 1996.
40. Шарден П. Феномен человека. М.: Прогресс, 1987.

Зачёт

В процессе зачёта проводится собеседование по нескольким предложенным вопросам, в процессе которого выявляется знание и понимание изучаемого материала и умение аргументированно отвечать на поставленный вопрос.

Примерный перечень вопросов для зачёта

30. Единство и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур.
31. Назовите принципиальные особенности современной естественнонаучной картины мира.
32. Структура Вселенной. Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии.
33. Система и системность как неотъемлемое свойство сложных объектов.
34. Диалектика химических процессов и периодический закон. Структурная теория. Единство структуры и процессов в химии.
35. Квантовая химия – основа теории строения вещества. Проблема эволюции вещества в природе.
36. Химические компоненты живой материи. Основные органические вещества клетки.
37. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
38. Принципы биологической эволюции.
39. Предмет генетики. Генетика и практика.
40. Биотехнология – успехи, проблемы и значение для практики.
41. Социально-этические проблемы геной инженерии.
42. Что такое биоэтика. Перечислите предпосылки её формирования. Какова её сущность и основные принципы.
43. Клонирование – за и против.
44. Проблемы долголетия и старения.
45. Бионика – новая наука XX века. Архитектурная, медицинская, техническая бионика.
46. Определение экологии. Специфика экологии как науки.
47. Краткая история развития экологии.
48. Структура и основные современные направления экологии.
49. Основные экологические проблемы современности и пути их решения.
50. В чём проявляется практическая значимость экологических исследований.
51. Биосфера – глобальная экосистема.
52. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие ноосферы.
53. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенного воздействия на биосферу.
54. Техногенные экологические катастрофы.

55. Охрана окружающей природной среды. Рациональное природопользование.

56. Основы экологического права.

57. Синергетика – теория самоорганизации. В чём заключается новизна синергетического подхода.

Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира. Принципы универсального эволюционизма.

Составитель: Сенницкая Л. В. кандидат химических наук, доцент.