

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Социологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан социологического факультета,
профессор
_____ Н.Г. ОСИПОВА
« _____ » _____ 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
«Концепции современного естествознания»
«Modern Natural Sciences»**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки (специальность)
41.03.06 – Публичная политика и социальные науки

Направленность (профиль) ОПОП:
**Экспертная деятельность и управление социально-политическими
проектами**

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании Учёного совета факультета
(протокол №__ от _____ 2023 г.)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 41.03.06 – Публичная политика и социальные науки (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ № 1001 от 13 августа 2020 г. (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020г.)

Год (годы) приёма на обучение: 2021, 2022, 2023

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к базовой части профессионального цикла, изучается во 2 семестре.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» необходим сформированный набор личностных, метапредметных и предметных компетенций, предусмотренный основной образовательной программой среднего общего образования (10-11 кл.), курс опирается на такие дисциплины, как «Философия», «Социология».

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесённые с требуемыми компетенциями выпускников:

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряжённые с компетенциями
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Индикатор УК-1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	Знать основные категории философии Уметь проводить анализ содержания философских текстов, выявляя их основные идеи и структуру аргументации Знать главные направления философии в их историческом измерении, характеризующем межкультурное разнообразие общества Уметь ориентироваться в мировоззренческой проблематике, связанной с системным решением поставленных задач Владеть способностью к междисциплинарному синтезу, опирающемуся на философские концепции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	Индикатор УК-8.1 Использует базовые знания в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, понимает	Знать концепции и принципы устойчивого развития Владеть основами экологической культуры

устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	экологические ограничения и последствия в сфере профессиональной деятельности	
--	---	--

4. Формат обучения: очный.

5. Объём дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., в том числе 48 часов, отведённых на контактную работу обучающихся с преподавателем, из которых 32 часа составляют лекции и 16 часов семинарские занятия, а также 60 часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и виды учебных занятий:

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплин / Наименование разделов (этапов) практики	Трудоёмкость (в ак. часах) по формам занятий (для дисциплин) и видам работ (для практик)				ВСЕГО
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>			Самостоятельная работа	
		<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия (семинары)</i>	<i>Всего</i>		
1	Тема 1. Наука как форма духовного освоения действительности	2	1	3	4	7
2	Тема 2. История естествознания: традиции изучения природы	2	1	3	4	7
3	Тема 3. Мир как система. Системный подход в современной науке	4	2	6	6	12
4	Тема 4. Современная научная космология	2	1	3	4	7
5	Тема 5. Феномен жизни. Единство и многообразие живой материи	2	1	3	4	7
6	Тема 6. Эволюционная парадигма в современной науке	2	1	3	4	7

7	Тема 7. Взаимодействие природы и общества: экологический и демографический аспекты	2	1	3	4	7
8	Тема 8. Происхождение человека. Представление об антропосоциогенезе в современном естествознании	2	2	4	4	8
9	Тема 9. Междисциплинарный синтез в науках о человеке: социобиология и биополитика	4	2	6	4	10
10	Тема 10. Генно-средовая парадигма в исследовании индивидуальности человека	4	2	6	8	14
11	Тема 11. Биоэтический дискурс в современном естествознании	4	2	6	8	14
12	Тема 12. Ценностные регулятивы развития новых технологий и направлений науки. Тренды науки в XXI в.	2	не выносятся для обсуждения на семинарские занятия	2	6	8
		Промежуточный контроль (экзамен)				
13	Итого: 108	32	16	48	60	108

Содержание учебной дисциплины:

п/п	Раздел	Содержание (темы)
1	Тема 1. Наука как форма духовного освоения действительности	<p>Наука как особая форма знания, наука как вид деятельности, наука как социальная практика и социальный институт. Функции научного познания. Наука и другие формы духовного освоения мира. Природа научного знания и его основные характеристики. Специфика предмета науки. Основные методы научного познания. Особенности научного языка.</p> <p>Естественнонаучные и гуманитарные дисциплины, критерии их выделения, основные точки зрения относительно их сходства и различия. Проблема предмета естественных наук. Понятие естествознания, цели и задачи естествознания. Методы, приёмы и средства естественнонаучных исследований. Познавательные функции естествознания.</p> <p>Естествознание как единая наука о природе: система естественнонаучных дисциплин. Междисциплинарный синтез в современном естествознании.</p>
2	Тема 2. История естествознания:	<p>Этапы развития естественнонаучного мышления. Смена парадигм в развитии естествознания. Смена типов научной рациональности. Революции в развитии естествознания. Социокультурные основания</p>

	традиции изучения природы	<p>развития естествознания. Влияние исторических особенностей социальных практик, парадигм философского мышления, научной картины мира и т.д. на формирование исследовательских задач, приёмов, методов и результатов естественнонаучного познания. Единство социокультурных (внешних) и внутренних факторов развития науки.</p> <p>Особенности античного понимания природы: мир как организм. Понимание природы в Средневековье: природа как текст. Синтез науки и искусства в эпоху Возрождения. Классическая новоевропейская наука: формирование экспериментального естествознания. Неклассическая наука XX века. Научно-технический прогресс и развитие науки. Дифференциация и интеграция научного знания. Феномен междисциплинарности. Современное естествознание и проблемы социума.</p>
3	Тема 3. Мир как система. Системный подход в современной науке	<p>Структурные уровни организации материи. Мега-, макро- и микромир. Проблема соотношения части и целого. Упорядоченность и целостность, целостность и целесообразность. Механицизм и витализм.</p> <p>Пространство и время в естествознании. Эволюция взглядов на пространство и время. Свойства пространства и времени. Мерность пространства и времени. Симметрия и асимметрия пространства и времени. Специфика пространственно-временной организации живого. Хронобиология: основные результаты и перспективы исследования. Проблема социального времени.</p> <p>Самоорганизация в живой и неживой природе. Энтропия и информация. Диссипативные системы вдали от равновесия. Синергетика. Законы сохранения энергии в макропроцессах, принцип возрастания энтропии.</p>
4	Тема 4. Современная научная космология	<p>Космология и космогония. Конкретно-научное содержание и мировоззренческие основания космологических концепций в истории науки и культуры (Птолемей, Н.Коперник). Вселенная и её структурные компоненты. Космос. Метагалактика. Галактика. Звёздная система.</p> <p>Конкретно-научное содержание и мировоззренческие основания космогонических теорий. Эволюция Вселенной. Концепция Большого взрыва. Хаос. Модели происхождения Солнечной системы. Современные модели будущего Вселенной.</p> <p>Современные методы изучения Вселенной. Проблема бесконечности. Сущность теории относительности. Принцип относительности А.Эйнштейна.</p> <p>Антропный принцип в космологии XX века. Космическая мифология XX века: рациональный смысл и место в культуре.</p>
5	Тема 5. Феномен жизни. Единство и многообразие живой материи	<p>Проблема определения жизни. Основные этапы развития представлений о сущности и происхождении живого. Религиозно-мифологические представления (креационизм) в истории интеллектуальной культуры и современном научном контексте. Концепция спонтанного, самопроизвольного зарождения жизни. Концепция происхождения жизни из Космоса (концепция панспермии). Панспермия направленная и ненаправленная. Концепция эволюционного происхождения жизни на основании физико-химических</p>

		<p>закономерностей. Эволюционная модель происхождения жизни: гипотеза А.И. Опарина-Дж. Холдейна. Проблема экспериментального подтверждения представлений о происхождении жизни в истории науки (Ф. Реди, Л. Пастер, С. Миллер). Современные исследования проблемы происхождения жизни.</p> <p>Современные представления о существенных характеристиках живого. Живая и неживая материя: различия в вещественном, структурном и функциональном аспектах. Проблема идентификации вирусов как «объектов на краю жизни». Разнообразие живых существ. Принципы построения системы органического мира и основные этапы её развития. Понятие таксона. Эволюция систем классификации живых организмов. Становления и развитие понятия биологического вида. Уровни организации живой материи и их отражение в дисциплинарной палитре современного естествознания.</p>
6	Тема 6. Эволюционная парадигма в современной науке	<p>Идея развития в естествознании: основные этапы становления. Эволюционные идеи Нового времени. Теория эволюционного развития Ж.-Б. Ламарка. Принцип градации. Теория эволюции Ч. Дарвина. Понятие естественного отбора и механизм его действия. Возникновение генетики и формирование представлений об общих закономерностях наследственности и изменчивости. Дарвинизм и генетика. Разнообразие антидарвиновских концепций и социокультурные эффекты популяризации идей дарвинизма. Катастрофизм и сальтационизм о факторах прогрессивного развития живой материи. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микро- и макроэволюция. Современное представление о факторах и механизмах эволюции.</p> <p>Эволюционная парадигма в научном познании. Эволюция, развитие, прогресс. Принципы глобального эволюционизма. Значение эволюционистских взглядов для развития науки и культуры.</p>
7	Тема 7. Взаимодействие природы и общества: экологический и демографический аспекты	<p>Этапы взаимодействия природы и общества. Антропогенные воздействия на биосферу. Становление представлений о взаимозависимости природы и общества, концептуализация экологической проблематики. Экология как наука: сущность и основные этапы развития. Человек и биосфера: трансформация принципов взаимодействия. Концептуализация проблемы сохранения биоразнообразия: основные этапы и современное состояние. Охрана природы как совокупность социальных практик, основанных на естественнонаучных представлениях.</p> <p>Формирование представления о глобальных (планетарных) проблемах. Имплементация глобальной проблематики в повестку дня международных организаций (Римский клуб). Модели разрешения планетарных проблем. Экологическая стратегия в развитии современной цивилизации. Учение о ноосфере В.И. Вернадского: основные положения, элементы научной утопии. Представления о возможности коэволюционного развития природы и общества.</p> <p>Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Естественнонаучные аспекты проблемы народонаселения. Общебиологические механизмы регулирования численности популяций и их проявление в человеческих популяциях. Факторы экологического риска и здоровье человека. Пределы</p>

		устойчивости биосферы. Роль естественнонаучных знаний в формировании концепции устойчивого развития природы и общества.
8	Тема 8. Происхождение человека. Представление об антропосоциогенезе в современном естествознании	<p>Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропосоциогенеза. Характер эволюции предковых форм гоминид, возникновение рода <i>Homo</i>. Нарастание социального фактора эволюции человека. Единство направленности и вариабельности путей исторического становления вида <i>Homo sapiens</i>. Проблема моно- и полифилии в происхождении человека. Развитие представление о расогенезе в истории науки и современные взгляды на расообразование. Социальные и политические факторы формирования научных представлений об антропосоциогенезе и биологическом разнообразии вида <i>Homo sapiens</i>.</p> <p>Становление междисциплинарных подходов в исследовании исторических путей становления вида <i>Homo sapiens</i> (на примере геногеографии). Эволюция мозга как биосоциальная проблема. Современная модель мозга человека. Гипотезы речевого филогенеза и их значение для социогуманитарных наук. Становление и развитие комплекса научных дисциплин, изучающих проблему происхождения и эволюции человека, их своеобразие и взаимосвязи.</p>
9	Тема 9. Междисциплинарный синтез в науках о человеке: социобиология и биополитика	<p>Тенденции синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в современных представлениях о человеке. Основные источники и основные направления социобиологических исследований. Формирование и развитие поведенческих исследований в первой половине XX века. Бихевиоризм в психологии (Дж. Уотсон, Б. Скиннер). Этология и ее ключевые положения (К. Лоренц, Н. Тинберген). Социобиология человека: становление и развитие нового направления (Э. Уилсон, Ч. Ламсден). Социальное поведение человека и животных: сходство и различие. Происхождение альтруизма и эгоизма. Социобиологическое объяснение ксенофобии. Теория генно-культурной коэволюции: ключевые характеристики, этапы развития, современное состояние. Понятие «культурген». Понятие «мем» (Р. Докинз). Эволюционные подходы к проблеме происхождения морали и права. Критика социобиологии (С. Гулд).</p> <p>Формирование пространства биополитических исследований. «Точки схождения» биологии и политической науки. Достижения нейрофизиологии. Системный подход и бихевиорализм в политических науках (Г. Алмонд, Д. Истон, Р. Даль). Понятие «биополитика» - многообразие трактовок. Проблема предмета биополитики (Л. Колдуэлл). Основные направления биополитологических исследований. Проблема агонистического поведения. Моделирование социального поведения, связанного с конфликтами между организмами, на основании знаний о биологии человека. Биополитика о смягчении и предотвращении агонистического поведения человека. Биополитологические исследования феномена лидерства. Возможности и ограничения биополитических методов.</p>

10	Тема 10. Генно-средовая парадигма в исследовании индивидуальности человека	<p>Индивидуальность - фундаментальная характеристика человека. Компоненты индивидуальности (биологическое и социальное, врожденное и приобретенное, генетическое и средовое). Формирование представлений о сущности и факторах индивидуальных различий внутри вида Homo sapiens и современное представление о них. Наследственно-средовая парадигма в исследовании поведения человека. Количественные и качественные признаки индивидуальности. Методы психогенетики (популяционный, генеалогический, метод близнецов, метод приемный детей). Основные результаты психогенетических исследований интеллекта, асоциального поведения. Методы измерения индивидуальных характеристик человека и их внедрение в социальную практику. Ограничения возможностей конкретных методов (на примере теста IQ).</p> <p>Изучение индивидуальности человека в контексте становления социальных практик, связанных с воздействием на ее характеристики. Возникновение и исторические судьбы евгеники как формы теоретического знания и социального явления. Классификация евгенических идей. Развитие генетики человека как междисциплинарного научного направления и ее современное состояние. Медицинская генетика и ее возможности. Правовые, этические, социально-политические проблемы применения генетических знаний.</p>
11	Тема 11. Биоэтический дискурс в современном естествознании	<p>Ценностное измерение в постнеклассической науке. Возникновение биоэтики как результат рефлексии над аксиологическими аспектами исследовательской деятельности в процессе формирования нового типа научной рациональности (В.Р. Поттер). Биоэтика в системе современного научного знания, ее функции и возможности. Представление о пределах человеческого существования в свете современных научных данных и его влияние на развитие социальных институтов и практик. Проблема начала жизни: естественнонаучный и социокультурный контекст. Проблема умирания и смерти: естественнонаучные, социально-этические и социокультурные грани. Представление о психологической и психической норме и отклонений от неё как результат развития естествознания и направление социального конструирования (М. Фуко, И. Гофман). Проблема целостности человека в психиатрии. Этико-правовые и социальные проблемы развития трансплантологии. Медико-биологические эксперименты на человеке и животных в контексте развития естествознания и социальной истории: формирование биоэтических императивов. Animal studies и этнозоология как новые междисциплинарные научные направления в контексте биоэтики. Человек как объект и субъект естественнонаучного познания: понятие «информированное согласие» в медицине, проблема конфиденциальности в медико-биологической практике.</p>
12	Тема 12. Ценностные регулятивы развития новых технологий и направлений науки. Тренды науки в XXI в.	<p>Ценность жизни в контексте развития современного естествознания. Сдвиг границ между естественным и искусственным в контексте современных возможностей науки и практики и его социальные следствия. Биотехнологии: сущность, история, сферы применения, перспективы развития. Методы и возможности геномной инженерии. Применение законов генетики в медико-биологической</p>

		<p>практике и в сельскохозяйственном производстве. Правовое регулирование научных исследований и прикладных разработок в сфере генетических знаний.</p> <p>Развитие нейронаук: технологические и социальные перспективы.</p> <p>Нанотехнология и нанонаука как перспективные направления научно-технического прогресса. Основные понятия и сферы применения. Социально-этические проблемы применения новых научных технологий.</p> <p>Наука в XXI веке: тенденции развития и проблемы. Феномен идеологизированной науки, дилемма истин науки и ориентиров мировоззрения на примере развития естествознания. Свобода научного поиска и проблема социальной ответственности ученого. Тенденции развития современного естествознания – формирование нового образа науки.</p>
--	--	---

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Темы для групповых дискуссий:

1. Понятие науки. Наука как особая форма знания, наука как вид деятельности, наука как социальная практика и социальный институт.
2. Наука и другие формы духовного освоения мира (обыденное знание, искусство, мифология, религия, философия).
3. Точки соприкосновения и ключевые различия научной картины мира и картин мира, созданных другими формами его освоения.
4. Функции научного познания.
5. Природа научного знания и его основные характеристики. Специфика предмета науки.
6. Основные методы научного познания. Особенности научного языка.
7. Естественнаучные и гуманитарные дисциплины, критерии их выделения, основные точки зрения относительно их сходства и различия.
8. Проблема предмета естественных наук. Понятие естествознания, цели и задачи естествознания.
9. Методы, приёмы и средства естественнонаучных исследований. Познавательные функции естествознания.
10. Естествознание как единая наука о природе: система естественнонаучных дисциплин. Междисциплинарный синтез в современном естествознании.
11. Этапы развития естественнонаучного мышления. Смена парадигм в развитии естествознания.
12. Смена типов научной рациональности. Революции в развитии естествознания.
13. Социокультурные основания развития естествознания. Единство социокультурных (внешних) и внутренних факторов развития науки и его проявления.
14. Особенности античного понимания природы: мир как организм.
15. Понимание природы в Средневековье: природа как текст.

16. Синтез науки и искусства в эпоху Возрождения.
17. Классическая новоевропейская наука: формирование экспериментального естествознания.
18. Неклассическая наука XX века. Научно-технический прогресс и развитие науки.
19. Дифференциация и интеграция научного знания. Феномен междисциплинарности.
20. Современное естествознание и проблемы социума.
21. Космология и космогония. Конкретно-научное содержание и мировоззренческие основания космологических концепций в истории науки и культуры (Птолемей, Н. Коперник).
22. Конкретно-научное содержание и мировоззренческие основания космогонических теорий. Эволюция Вселенной.
23. Концепция Большого взрыва. Хаос. Модели происхождения Солнечной системы. Современные модели будущего Вселенной.
24. Современные методы изучения Вселенной. Проблема бесконечности.
25. Сущность теории относительности. Принцип относительности А. Эйнштейна.
26. Антропный принцип в космологии XX века. Космическая мифология XX века: рациональный смысл и место в культуре.
27. Проблема определения жизни. Основные этапы развития представлений о сущности и происхождении живого.
28. Основные концепции происхождения жизни на Земле, их статус в современном естествознании.
29. Эволюционная модель происхождения жизни: гипотеза А.И. Опарина-Дж. Холдейна.
30. Современные представления о сущностных характеристиках живого.
31. Живая и неживая материя: различия в вещественном, структурном и функциональном аспектах.
32. Разнообразие живых существ. Принципы построения системы органического мира и основные этапы её развития.
33. Становления и развитие понятия биологического вида.
34. Уровни организации живой материи и их отражение в дисциплинарной палитре современного естествознания.
35. Структурные уровни организации материи. Мега-, макро- и микромир. Проблема соотношения части и целого.
36. Пространство и время в естествознании. Специфика пространственно-временной организации живого.
37. Хронобиология: основные результаты и перспективы исследования.
38. Проблема социального времени.
39. Самоорганизация в живой и неживой природе. Энтропия и информация.
40. Синергетика. Основные понятия, особенности представления о процессах самоорганизации в неживой и живой природе.
41. Законы сохранения энергии в макропроцессах, принцип возрастания энтропии.
42. Идея развития в естествознании: основные этапы становления. Теория эволюционного развития Ж.-Б. Ламарка. Принцип градации.
43. Теория эволюции Ч. Дарвина. Понятие естественного отбора и механизм его действия.
44. Разнообразие антидарвиновских концепций.
45. Катастрофизм и сальтационизм о факторах прогрессивного развития живой материи.
46. Социокультурные эффекты популяризации идей дарвинизма.
47. Дарвинизм и генетика.

48. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ) и её основные положения. Современное представление о факторах и механизмах эволюции.
49. Эволюционная парадигма в научном познании.
50. Принципы глобального эволюционизма.
51. Значение эволюционистских взглядов для развития науки и культуры.
52. Становление представлений о взаимозависимости природы и общества, концептуализация экологической проблематики.
53. Экология как наука: сущность и основные этапы развития.
54. Человек и биосфера: трансформация принципов взаимодействия. Концептуализация проблемы сохранения биоразнообразия: основные этапы и современное состояние.
55. Охрана природы как совокупность социальных практик, основанных на естественнонаучных представлениях.
56. Формирование представления о глобальных (планетарных) проблемах. Модели разрешения планетарных проблем.
57. Учение о ноосфере В.И. Вернадского: основные положения, элементы научной утопии. Представления о возможности коэволюционного развития природы и общества.
58. Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Пределы устойчивости биосферы. Естественнонаучные аспекты проблемы народонаселения.
59. Роль естественнонаучных знаний в формировании концепции устойчивого развития природы и общества.
60. Современная наука об основных факторах, этапах и закономерностях антропосоциогенеза.
61. Характер эволюции предковых форм гоминид, возникновение рода *Homo*. Социальный фактор в эволюции гоминид.
62. Единство направленности и вариабельности путей исторического становления вида *Homo sapiens*.
63. Развитие представление о расогенезе в истории науки и современные взгляды на расообразование.
64. Социальные и политические следствия распространения научных представлений об антропосоциогенезе и биологическом разнообразии вида *Homo sapiens*.
65. Становление междисциплинарных подходов в исследовании исторических путей становления вида *Homo sapiens* (на примере геногеографии).
66. Эволюция мозга как биосоциальная проблема. Современная модель мозга человека.
67. Гипотезы речевого филогенеза и их значение для социогуманитарных наук.
68. Становление и развитие комплекса научных дисциплин, изучающих проблему происхождения и эволюции человека.
69. Формирование и развитие поведенческих исследований в первой половине XX века (бихевиоризм, этология).
70. Социобиология человека: становление и развитие нового направления.
71. Теория генно-культурной коэволюции: ключевые характеристики, этапы развития, современное состояние.
72. Критика социобиологии.
73. Современные представления о социальном поведении человека и животных: сходство и различие.
74. «Точки схождения» биологии и политической науки.

75. Понятие «биополитика» - многообразие трактовок. Проблема предмета биополитики.
76. Основные направления биополитологических исследований.
77. Возможности и ограничения биополитических методов.
78. Формирование представлений о сущности и факторах индивидуальных различий внутри вида *Homo sapiens*.
79. Современные представления об индивидуальности человека (биологическое и социальное, врожденное и приобретенное, генетическое и средовое).
80. Количественные и качественные признаки индивидуальности. Методы психогенетики (популяционный, генеалогический, метод близнецов, метод приемный детей).
81. Методы измерения индивидуальных характеристик человека и их внедрение в социальную практику.
82. Ограничения возможностей конкретных методов (на примере теста IQ).
83. Изучение индивидуальности человека в контексте становления социальных практик, связанных с воздействием на ее характеристики.
84. Возникновение и исторические судьбы евгеники как формы знания и социального явления. Классификация евгенических идей.
85. Развитие генетики человека как дисциплинарного научного направления и ее современное состояние. Медицинская генетика и ее возможности.
86. Правовые, этические, социально-политические проблемы применения генетических знаний.
87. Ценностное измерение в постнеклассической науке. Возникновение биоэтики.
88. Биоэтика в системе современного научного знания, её функции и возможности.
89. Проблема начала жизни: естественнонаучный и социокультурный контекст.
90. Проблема умирания и смерти: естественнонаучные, социально-этические и социокультурные грани.
91. Представление о психологической и психической норме и отклонений от неё как результат развития естествознания и направление социального конструирования.
92. Этико-правовые и социальные проблемы развития трансплантологии.
93. Медико-биологические эксперименты на человеке и животных в контексте развития естествознания и социальной истории: формирование биоэтических императивов.
94. *Animal studies* и этнозоология как новые междисциплинарные научные направления в контексте биоэтики.
95. Границы между естественным и искусственным в контексте современных возможностей науки и практики и его социальные следствия.
96. Биотехнологии: сущность, история, сферы применения, перспективы развития.
97. Методы и возможности геной инженерии.
98. Социальные установки в отношении научных исследований и прикладных разработок в сфере генетических знаний.
99. Развитие нейронаук: технологические и социальные перспективы.
100. Нанотехнология и нанонаука как перспективные направления научно-технического прогресса.
101. Наука в XX веке: тенденции развития и проблемы.
102. Тенденции развития современного естествознания - формирование нового образа науки.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Наука как форма знания, как деятельность, как социальный институт – основные характеристики.
2. Язык науки – основные особенности.
3. Функции научного знания.
4. Наука и другие сферы духовного освоения действительности – сходства и различия.
5. Структура предметного поля современной науки. Основные отрасли научного знания, специфика их предмета и картин мира.
6. Понятие научной картины мира.
7. Естественно-научные и социально-гуманитарные дисциплины: критерии дифференциации.
8. Проблема предмета естественных наук. Понятие естествознания, цели и задачи естествознания.
9. Методы, приёмы и средства естественнонаучных исследований. Познавательные функции естествознания.
10. Понятие научного метода. Основные общенаучные методы, их характеристики.
11. Эмпирические и теоретические общенаучные методы.
12. Сущность, свойства и уровни организации жизни.
13. Формирование представления о глобальных (планетарных) проблемах. Модели разрешения планетарных проблем.
14. Экология как наука: сущность и основные этапы развития.
15. Концептуализация проблемы сохранения биоразнообразия: основные этапы и современное состояние.
16. Идея развития в естествознании: основные этапы становления. Теория эволюционного развития Ж.-Б. Ламарка. Принцип градации.
17. Теория эволюции Ч. Дарвина. Понятие естественного отбора и механизм его действия.
18. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ) и её основные положения. Современное представление о факторах и механизмах эволюции.
19. Эволюционная парадигма в научном познании. Принципы глобального эволюционизма.
20. Структурные уровни организации материи. Мега-, макро- и микромир. Пространство и время в естествознании. Хронобиология: основные результаты и перспективы исследования.
21. Синергетика. Основные понятия, особенности представления о процессах самоорганизации в неживой и живой природе.
22. Современные представления о сущностных характеристиках живого.
23. Живая и неживая материя: различия в вещественном, структурном и функциональном аспектах.
24. Разнообразие живых существ. Принципы построения системы органического мира и основные этапы её развития.
25. Становление и развитие понятия биологического вида.
26. Проблема определения жизни. Основные этапы развития представлений о сущности и происхождении живого.

27. Основные концепции происхождения жизни на Земле, их статус в современном естествознании.
28. Эволюционная модель происхождения жизни: гипотеза А.И. Опарина-Дж. Холдейна.
29. Антропный принцип в космологии XX века. Космическая мифология XX века: рациональный смысл и место в культуре.
30. Конкретно-научное содержание и мировоззренческие основания космологических концепций в истории науки и культуры (Птолемей, Н. Коперник).
31. Конкретно-научное содержание и мировоззренческие основания космогонических теорий. Эволюция Вселенной. Концепция Большого взрыва.
32. Особенности античного понимания природы.
33. Понимание природы в Средневековье и познавательные практики, связанные с её изучением.
34. Синтез науки и искусства в эпоху Возрождения.
35. Классическая новоевропейская наука: формирование экспериментального естествознания.
36. Неклассическая наука XX века: основные характеристики.
37. Этапы развития естественнонаучного мышления. Смена парадигм в развитии естествознания.
38. Смена типов научной рациональности. Революции в развитии естествознания.
39. Человек в системе животного мира, этапы антропогенеза, биоэтика.
40. Современные концепции взаимодействия социума с окружающей средой и этого взаимодействия.
41. Характеристика концепций биосферы и ноосферы В.И. Вернадского.
42. Понятие «антропосоциогенез». Современная наука об основных факторах антропосоциогенеза.
43. Единство направленности и вариабельности путей исторического становления вида *Homo sapiens*.
44. Проблема критериев выделения человека из мира животных. Место вида *Homo sapiens* в системе живого.
45. Становление междисциплинарных подходов в исследовании исторических путей становления вида *Homo sapiens* (на примере геногеографии).
46. Эволюция мозга как биосоциальная проблема.
47. Гипотезы речевого филогенеза и их значение для социогуманитарных наук.
48. Лингвистический и генетический каналы передачи информации в человеческой цивилизации.
49. Предмет биополитики как междисциплинарного направления. Основные направления биополитологических исследований.
50. Агонистическое поведение. Биополитика о смягчении и предотвращении агонистического поведения человека.
51. Биополитологические исследования феномена лидерства.
52. Причины и суть популяционных различий внутри вида *Homo sapiens*.
53. Исторические представления о роли наследственности в формировании индивидуальных различий.
54. Предмет психогенетики как науки. Основные методы и результаты психогенетических исследований.
55. Психогенетика о наследственно-средовой детерминации асоциального и интеллектуального поведения.
56. Евгеника как наука и социальное движение за «улучшение» человеческой природы: исторические аспекты.

57. Проекты негативной и позитивной евгеники в современном обществе: научные и социально-философские пределы и ограничения.
58. Нанотехнология и нанонаука: основные направления и перспективы.
59. Генная инженерия: перспективы и опасности развития.
60. Биотехнология: сферы применения, основные достижения, социально-этические проблемы.
61. Причины формирования нового типа биомедицинской этики (70-ые годы XX века).
62. Биоэтика как пример постнеклассической науки.
63. Биоэтика о моделях взаимоотношений между медиком и пациентом: этический смысл и практические аспекты.
64. Основные принципы современной биоэтики: автономии пациента, правдивости, конфиденциальности, информированного согласия.
65. Биоэтика как социальный институт нового типа: функции биоэтических комитетов (комиссий).
66. Этико-правовые вопросы медицинских вмешательств в начало человеческой жизни (обзор проблем).
67. Смерть и умирание в культурах сотериологического и гедонистического типа.
68. Этические аспекты современной паллиативной медицины. Качество жизни инкурабельных пациентов.
69. Моральный и правовой смысл аргументов «за» и «против» легализации активной эвтаназии.
70. Нюрнбергский Кодекс как первый в истории международный «Свод правил о проведении экспериментов на людях».
71. Моральные принципы проведения медико-биологических экспериментов над животными.
72. Этико-правовые проблемы развития трансплантологии как отрасли науки и практики.

7.2.1. Методические рекомендации по проведению текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Программой дисциплины «Современное естествознание» предусмотрено 60 часов для самостоятельной работы студентов с целью углубленного изучения тем и вопросов курса. Для подготовки к занятиям требуется ознакомление с учебной литературой, монографиями, периодическими изданиями и материалами интернет-ресурсов.

Студенты самостоятельно знакомятся с литературой, осуществляют анализ содержания предложенных работ. Перед каждым занятием студент должен подготовить ответы на вопросы, которые выносятся на обсуждение на практическом занятии.

Для осуществления контроля за самостоятельной работой студентов преподаватель на семинарских занятиях проводит устный опрос студентов, а также контрольные работы по изучаемым темам.

Критерии оценки ответов на экзамене:

Оценка	Описание критериев оценки
отлично	Ответ логически выстроен и излагается на хорошем русском языке. Студент свободно владеет понятийным аппаратом дисциплины, ссылается на необходимые источники, свободно ориентируется в проблеме, аргументирует свою позицию, подкрепляет дополнительной информацией, демонстрирует свою эрудицию, тем самым даёт исчерпывающие ответы на все вопросы.

хорошо	В ответе не прослеживается явная логика, он излагается на приемлемом русском языке. Студент не в полной мере может аргументировать и обосновать свою позицию, использует при ответе специализированную понятийность, даёт удовлетворительные ответы на вопросы.
удовлетворительно	В ответе полностью отсутствует явная логика, он излагается на приемлемом русском языке. Студент владеет лишь основными источниками и литературой, ориентируется в некоторых из них, использует при ответе специализированную понятийность, даёт удовлетворительные ответы
неудовлетворительно	Ответ излагается бессистемно, речь несвязанная. Студент не ориентируется в них, при ответе не использует специализированную понятийность, даёт неудовлетворительные ответы на вопросы.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Индикатор	ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)					Виды оценочных средств
	Оценка	2	3	4	5	
	Результаты обучения					
Индикатор УК-1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	Владеть способностью к междисциплинарному синтезу, опирающемуся на философские концепции	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематическое владение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое владений	Групповые дискуссии, контрольные работы (темы 1-12)
	Уметь ориентироваться в мировоззренческой проблематике, связанной с системным решением поставленных задач	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	Групповые дискуссии (темы 1-12)

Индикатор УК-8.1 Использует базовые знания в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, понимает экологические ограничения и последствия в сфере профессиональной деятельности	Знать концепции и принципы устойчивого развития	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Опрос по лекционному материалу, контрольные работы (темы 1-12)
	Владеть основами экологической культуры	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематическое владение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое владений	Групповые дискуссии (темы 1-12)

8. Ресурсное обеспечение.

8.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы:

а) основная литература:

1. Брызгалина Е.В. Концепции современного естествознания. М., 2014. <https://dlib.rsl.ru/01007826174>
2. Брызгалина Е.В. Концепции современного естествознания. М., 2017. <https://dlib.rsl.ru/02000023902>
3. Брызгалина Е.В. Индивидуальность: стратегии поиска. М., 2003. <https://dlib.rsl.ru/01002454466>
4. Концепции современного естествознания / под общ. ред. С.И. Самыгина. М., 2016. <https://dlib.rsl.ru/01008630967>
5. Лихин А.Ф. Концепции современного естествознания. М., 2015. <https://dlib.rsl.ru/02000023890>

б) дополнительная литература:

1. Балдин К.В. Концепции современного естествознания. М., 2013. <https://dlib.rsl.ru/02000006651>
2. Бондарев В.П. Концепции современного естествознания. М., 2017. <https://dlib.rsl.ru/01009495119>
3. Грушевицкая Т.Г. Концепции современного естествознания. М., 2014. <https://dlib.rsl.ru/01007556203>
4. Гусев Д.А. Концепции современного естествознания. М., 2015. <https://dlib.rsl.ru/01007968234>
5. Зимин А.И. Концепции современного естествознания. М., 2009. <https://dlib.rsl.ru/02000013412>
6. Канке В.А. Концепции современного естествознания. М., 2004. <https://dlib.rsl.ru/01002554410>
7. Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания. М., 2014. <https://dlib.rsl.ru/02000013811>

8. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. М., 2017. <https://dlib.rsl.ru/02000023898>
9. Тулинов В.Ф. Концепции современного естествознания. М., 2014. <https://dlib.rsl.ru/01006734861>
10. Харченко Л.Н. Современная концепция естествознания. М., 2015. <https://dlib.rsl.ru/02000022982>
11. Шипунова О.Д. Концепции современного естествознания. М., 2006. <https://dlib.rsl.ru/01002846437>

Перечень лицензионного программного обеспечения.

Обязательное программное обеспечение – MS Office.

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

№	Название ресурса	Web-адрес
1.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
2.	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru/
3.	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru
4.	Национальная электронная библиотека	http://www.nel.nns.ru/
5.	Интернет- журнал о науке ПостНаука	http://postnauka.ru
6.	Интернет-проект «Биомолекула»	https://biomolecula.ru
7.	Электронная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова	http://www.nbmgu.ru/publicdb/
8.	Britannica	www.britannica.com

8.2. Описание материально-технического обеспечения:

Для проведения образовательного процесса требуется аудитория с трансформируемым пространством, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций.

9. Язык преподавания.

Русский.

10. Преподаватель:

– Курбанов А.Р., к.полит.н., доцент.

11. Разработчики программы:

– Брызгалина Е.В., к.ф.н., доцент.

- Курбанов А.Р., к.полит.н., доцент.
- Шкомова Е.М., к.ф.н., асс.