

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет Прикладная математика и информатика
Кафедра Математики

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по ООД



Ковалева М.А.
«27 »августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Концепции современного естествознания**

образовательная программа направления подготовки
42.03.02 "Журналистика"
Б1.Б.12 «Дисциплины (модули)», базовая часть

Профиль подготовки
Социально-гуманитарная журналистика

Уровень выпускника

Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 семестр 1

Москва
2018

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления подготовки 42.03.02 «Журналистика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 951 от 07.08.2014г. Зарегистрировано в Минюсте России «25» августа 2014 № 3377

Составители рабочей программы: МГГЭУ, ст. преподаватель кафедры математики
место работы, занимаемая должность


подпись _____ Ф.И.О. _____ Литвин О.Н. _____ «24» августа 2018 г.
Дата

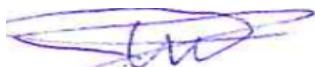
Рецензент: МГГЭУ, доцент кафедры математики
место работы, занимаемая должность


подпись _____ Ф.И.О. _____ Нуцубидзе Д.В. «24» августа 2018 г.
Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры **Математики**

(протокол № 1 от «27» августа 2018 г.)

/Зав. кафедрой Математики/
2018 г.


подпись _____ Ф.И.О. _____

Миронов Б.Г. «27» августа

Дата

СОГЛАСОВАНО
Начальник
Учебного отдела

«27» августа 2018
(дата)



_____ Дмитриева И.Г.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО
Декан
факультета

«27» августа 2018
(дата)



_____ Тарасюк Е.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО
Заведующий библиотекой

«27» августа 2018
(дата)



_____ Мешалкина Ю.В.
(Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНО
ОДОБРЕННО И
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ
СОВЕТОМ МГГУ
№ 08 31.08.2018

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: •формирование научного мышления и понимания современной естественнонаучной картины мира.

Задачи дисциплины: понять сущность научного метода; научиться применять научные подходы в разных сферах деятельности; изучить соотношения между численными величинами, которые характеризует данное явление и математическую модель данного явления.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать основные понятия дисциплины;

Уметь использовать в практической деятельности научные представления о мире;

Иметь представление об истории развития КСЕ.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-3	способностью использовать знания в области общегуманитарных социальных наук

1.3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули). Изучение дисциплины базируется на «входных» знаниях, умениях и навыках обучающихся.

2. Содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Семестр – 1 вид отчетности – зачет

№ раздела	Наименование раздела, тема	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Эволюция научного метода и естественнонау	Научный метод познания. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития).	Опрос, практические задания.

	чной картины мира	Развитие представлений о материи. Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии.	
2	Структурные уровни и системная организация материи	Микро-, макро-, мегамиры. Системные уровни организации материи. Структуры микромира. Процессы в микромире. Химические системы. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы воспроизведения живых систем.	Опрос, практические задания.
3	Пространство и время	Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Общая теория относительности.	Опрос, практические задания.
4	Учение о симметрии	Понятие симметрии. Основные элементы и принципы симметрии. История учения о симметрии. Симметрия в мире животных. Симметрия в мире растений.	Опрос, практические задания.
5	Порядок и беспорядок в природе	Динамические и статистические закономерности в природе. Проблема хаоса и порядка. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации. Процессы самоорганизации в природных и социальных системах. Кибернетика. Механизм управления самоорганизующейся системой. Понятие обратной связи. Современная эволюционная научная картина мира и человек.	Опрос, практические задания.
6	Происхождение и эволюция Вселенной	Возраст и состав Вселенной. Космогенные гипотезы. Происхождение Солнечной системы и Земли. Формирование Протоземли и Протосолнца. Формирование атмосферы Земли и Мирового океана.	Опрос, практические задания.
7	Возникновение и эволюция жизни	Концепции возникновения жизни. Теория эволюции Ламарка. Дарвин, Уоллес и происхождение видов в результате естественного отбора. Современное представление об эволюции. Подтверждение теории эволюции (палеонтология, географическое распространение, классификация видов, селекция растений и животных, сравнительная анатомия, адаптивная радиация, сравнительная эмбриология, сравнительная биохимия, эволюция и генетика).	Опрос, практические задания.
8	Происхождение и генезис человека, его свойства и особенности	Возникновение человека. Появление цивилизации. Генезис и сущность сознания. Биоэтика и поведение человека. Творчество. Здоровье и работоспособность.	Опрос, практические задания.
9	Глобальный экологический кризис	Современная концепция экологии. Особенности функционирования экосистем. Взаимодействие экосистемы и окружающей среды. Влияние человека на природу.	Опрос, практические задания.

		Экологический кризис и пути его разрешения. Экология и здоровье человека.	
--	--	--	--

3. Структура дисциплины

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	1 семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторная работа:	36	36
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	36	36
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)	16	16
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	10	10
Контрольная работа (К)		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10
Подготовка и сдача экзамена		
Вид итогового контроля	-	Зачет

4. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.	24	2	4		2
2	Структурные уровни и системная организация материи	8	2	2		2
3	Пространство и время	8	2	2		2
4	Учение о симметрии	16	2	2		2
5	Порядок и беспорядок в природе	16	2	2		2
6	Происхождение и эволюция Вселенной.	12	2	4		2
7	Возникновение и эволюция жизни.	8	2	2		4
8	Происхождение и генезис человека, его свойства и особенности	8	2	2		4
	Реферат	16				36
	<i>Итого:</i>	72	16	20		36

5. Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов/зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции/ уровень освоения*	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5	6
Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира	Лекции	2	Презентации теоретического материала	OK-1/1 OK-3/1	Опрос, практические задания
	1 Методология. Научный метод познания.				
	2 История развития естествознания.				
	Самостоятельная работа студента	4		OK-1/3 OK-3/3	Опрос, практические задания
	1 История развития естествознания. Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии.				
	Практические занятия	2	Работа на компьютере	OK-1/2 OK-3/2	Опрос, практические задания
	1 Эмпирические и теоретические методы научного познания.				
	2 Естествознание в Древней Греции и в эпоху средневековья.				
	3 Научные революции в естествознании.				
	4 Научно-техническая революция. Панорама современного естествознания.				
Структурные уровни и системная организация материи	Лекции	2	Презентации теоретического материала	OK-1/1 OK-3/1	Опрос, практические задания
	1 Структурные уровни и системная организация материи				
	Самостоятельная работа студента	2		OK-1/3 OK-3/3	Опрос, практические задания
	1 Микро-, макро-, мегамиры. Системные уровни организации материи. Структуры микромира. Процессы в микромире. Химические системы. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы воспроизведения живых систем.				
	Практические занятия	2	Работа на компьютере	OK-1/2 OK-3/2	Опрос, практические задания
	1 Развитие представлений о микро- и мегамире				
Пространство и	Лекции	2	Презентации	OK-1/1	Опрос,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа		Объем часов/зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции и/уровень освоения*	Формы текущего контроля	
время	1	Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Общая теория относительности.		теоретического материала	ОК-3/1	практические задания	
	Самостоятельная работа студента				ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	1	Специальная теория относительности. Общая теория относительности.			ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания	
	Практические занятия				ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания	
Учение о симметрии	1	Развитие представлений о материи. Пространство и время.		Работа на компьютере	ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания	
	Лекции			Презентации теоретического материала	ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания	
	1	Учение о симметрии			ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	2	Симметрия в растительном и животном мире			ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания	
	Самостоятельная работа студента				ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания	
	1	Понятие симметрии. Основные элементы и принципы симметрии. История учения о симметрии. Симметрия в мире животных. Симметрия в мире растений.			ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	Практические занятия				ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания	
Порядок и беспорядок в природе	1	Основные элементы и принципы в симметрии. Виды симметрии. Асимметрия, дисимметрия, антисимметрия		Работа на компьютере	ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания	
	2	Симметрия в мире животных и растений			ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	Лекции				ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания	
	1	Порядок и беспорядок (хаос) в природе		Презентации теоретического материала	ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания	
	2	Самоорганизация в природных и социальных системах			ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	Самостоятельная работа студента				ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания	
	1	Динамические и статистические закономерности в природе. Проблема хаоса и порядка. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации.			ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	Практические занятия		2	Работа на	ОК-1/2	Опрос,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа		Объем часов/зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции и/уровень освоения*	Формы текущего контроля
	1 Проблема порядка и хаоса. Энтропия – показатель состояния системы 2 Процессы самоорганизации в различных системах. Закономерности самоорганизации			компьютере	ОК-3/2	практические задания
Происхождение и эволюция Вселенной	Лекции 1 Происхождение и эволюция Вселенной.		2	Презентации теоретического материала	ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания
	Самостоятельная работа студента 1 Возраст и состав Вселенной. Космогонические гипотезы. Происхождение Солнечной системы и Земли. Формирование Протоземли и Протосолнца. Формирование атмосферы Земли и Мирового океана.		4		ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания
	Практические занятия 1 Происхождение и эволюция Вселенной 2 Происхождение Земли. Формирование атмосферы, мирового океана и материков		2	Работа на компьютере	ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания
Возникновение и эволюция жизни	Лекции 1 Возникновение и эволюция жизни.		2	Презентации теоретического материала	ОК-1/1 ОК-3/1	Опрос, практические задания
	Самостоятельная работа студента 1 Концепции возникновения жизни. Теория эволюции Ламарка. Дарвин, Уоллес и происхождение видов в результате естественного отбора. Современное представление об эволюции. Подтверждение теории эволюции.		4		ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания
	Практические занятия 1 Подтверждение теории эволюции.		2	Работа на компьютере	ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания
Происхождение и	Лекции		2	Презентации	ОК-1/1	Опрос,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа		Объем часов/зачетных единиц	Образовательные технологии	Формируемые компетенции и/уровень освоения*	Формы текущего контроля	
генезис человека, его свойства и особенности	1	Происхождение и генезис человека.	4	теоретического материала	ОК-3/1	практические задания	
	Самостоятельная работа студента				ОК-1/3 ОК-3/3	Опрос, практические задания	
	1	Возникновение человека. Появление цивилизации. Генезис и сущность сознания. Биоэтика и поведение человека. Творчество. Здоровье и работоспособность.					
	Практические занятия		2	Работа на компьютере	ОК-1/2 ОК-3/2	Опрос, практические задания	
Итого по дисциплине:		2	72/2				

* В таблице уровень освоения учебного материала обозначен цифрами:

1. – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач; применение умений в новых условиях);
3. – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности).

6. Образовательные технологии

6.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Презентации теоретического материала	4
	ПР	Апробация на компьютерах с установленными программами Microsoft Office	4
Итого:			8

6.2. Особенности организации обучения студентов с ограниченными физическими возможностями и инвалидностью

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для получения обучающимися, имеющими ограниченные физические возможности, качественного образования должны выполняться следующие важные условия: обучающийся должен иметь возможность беспрепятственно посещать образовательное учреждение и использовать в своём обучении дистанционные образовательные технологии.

Для обучения и контроля обучающихся с нарушениями координации движений предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.

Во время аудиторных занятий обязательно использование средств обеспечения наглядности учебного материала с помощью мультимедийного проектора. Скорость изложения материала должна учитывать ограниченные физические возможности студентов.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

Текущий контроль – опрос, практические задания.

Промежуточная аттестация – зачет.

7.2. Организация контроля:

1. Пример опроса по дисциплине
2. «Атом» в переводе с греческого означает: ...
3. «Не существует ничего, кроме атомов и чистого пространства (пустоты)», — писал: ...
4. «Экосистема» — это синоним термина: ...
5. «Ядерная зима» — это ...
6. Бетта-излучение — это ...
7. Большая часть вещества во Вселенной заключена в ...
8. В состав ДНК не входит азотистое основание ...
9. В состав лазера не входит ...
10. Дефект массы — это ...
11. Длина углеродных нанотрубок измеряется в ...
12. К какому типу галактик относится наша галактика?

13. Определяющее воздействие человеческой разумной деятельности на развитие природы называется ...
14. Первой в истории наук физическая картина мира была ...
 15. Предельная скорость передачи информации.
 16. Самоорганизующаяся система не характеризуется ...
 17. Что такое синергетика?
 18. Слово психика в переводе с греческого означает ...
 19. Химический элемент – это ...
 20. Частицы, имеющие дробный электрический заряд — это ...
 21. Ядро – самая глубинная часть Земли, которая имеет радиус ...

7.3. Вопросы к зачету

1. Научный метод познания.
2. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
3. Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития).
4. Развитие представлений о материи.
5. Развитие представлений о движении.
6. Развитие представлений о взаимодействии.
7. Пространство и время.
8. Эволюция представлений о пространстве и времени.
9. Специальная теория относительности.
10. Общая теория относительности.
11. Понятие симметрии. Основные элементы и принципы симметрии.
12. История учения о симметрии. Симметрия в мире животных. Симметрия в мире растений.
13. Структурные уровни и системная организация материи
14. Микро-, макро-, мегамиры. Системные уровни организации материи.
15. Структуры микромира. Процессы в микромире.
16. Химические системы. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы воспроизведения живых систем.
17. Порядок и беспорядок в природе
18. Динамические и статистические закономерности в природе.
19. Проблема хаоса и порядка.
20. Принцип возрастаания энтропии.
21. Закономерности самоорганизации. Процессы самоорганизации в природных и социальных системах.
22. Кибернетика. Механизм управления самоорганизующейся системы.
23. Понятие обратной связи.
24. Современная эволюционная научная картина мира и человек.
25. Происхождение и эволюция Вселенной.
26. Возраст и состав Вселенной.
27. Космогенные гипотезы.
28. Происхождение Солнечной системы и Земли.
29. Формирование Протоземли и Протосолнца.
30. Формирование атмосферы Земли и Мирового океана.

7.5. Критерии оценки зачета.

Оценка «зачтено» ставится в случае, когда теоретическое содержание курса, в общем, освоено, все текущие семестровые задания выполнены не менее чем на удовлетворительные оценки, студент демонстрирует минимальное владение

необходимыми знаниями и умениями, то есть может привести не менее чем 60% определений, решить не менее 30% задач, ответить не менее чем на 40% содержательных вопросов. Студент на зачете должен показать знание графиков.

Оценка «**незачтено**» ставится в случае, когда теоретическое содержание курса освоено менее чем на 50%, необходимые практические навыки работы сформированы в недостаточном объеме, выполненные учебные задания содержат ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не привела к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий

8. Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор, интерактивная доска
2	Компьютерный класс	Компьютерный класс (компьютеры МХР Pentium, мониторы LG), принтеры, мультимедиа проектор –1. Терминалы к сети Internet.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Концепции современного естествознания / Тулинов В.Ф., Тулинов К.В., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 484 с.: ISBN 978-5-394-01999-9 - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414982>
2. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стереотип. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 271 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-004924-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/454162> – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература

1. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. -319 с. - ISBN 978-5-238-01225-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028500>. – Режим доступа: по подписке.

Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания / Тулинов В.Ф., Тулинов К.В., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 484 с.: ISBN 978-5-394-01999-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414982>. – Режим доступа: по подписке.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. Интернет-ресурсы:

Электронная библиотечная система «Знаниум»: <https://new.znanium.com>

в) интернет-ресурсы

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru>
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
3. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам:

экономическая информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, основы электронного бизнеса, информатика и компьютерная техника.

4. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Java портал Sun Microsystems – <http://java.sun.com>.
6. Programmer's Forum: <http://www.programmist.net>
7. Библиотека ТехНэт: <http://technet.microsoft.com/ru-ru/library/aa991542>
8. ЭБС ЗНАНИУМ – <https://znanium.com/>