



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института истории и культуры

[Подпись]

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.11 Естественнонаучная картина мира

Направление подготовки: 46.03.01 История

Направленность (профиль): История

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Институт: истории и культуры

Кафедра: химии и биологии

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		2
Семестр/триместр	3		3

Лекции	18		4
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	18		4
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет-0,2		Зачет-0,2
Контроль			
Самостоятельная работа	35,8		63,8

Всего часов: 72

Трудоемкость: 2 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:
кандидат педагогических наук, доцент

-

И.Н. Усачева

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов современной научной картины мира, воспитание у них целостного и личностного отношения к природе и человеку как ее неотъемлемой части.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук;
- знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках базовой части блока Б1. Дисциплины (модули)

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Знать: - значение естественнонаучного и математического знания в развитии современного общества; этапы развития естественнонаучного и математического знания.	Знает: - современное состояние научной картины мира и основные проблемы науки и цивилизации, пути их решения; - принципы формирования и основные компоненты научной картины мира; историю развития научных представлений об окружающем мире.
	Уметь: - использовать элементы естественнонаучного и математического знания для повышения профессионального мастерства.	Умеет: - использовать приобретенные естественнонаучные знания о явлениях окружающего мира в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
	Владеть: - основной терминологией, используемой в современном естественнонаучном и математическом познании; навыками поиска информации для решения профессиональных задач.	Владеет: - навыками анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации; - основами знаний в области проблем современной науки, критическим мышлением в ходе

		проведения исследований.	простейших
--	--	-----------------------------	------------

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ
с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся
с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу
Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Концептуальные положения научного знания	8	2	2		4
1.	Тема 1. Естественно- научная и гуманитарная культуры	4	1	1		2
2.	Тема 2. Исторические этапы развития естествознания	4	1	1		2
	Раздел 2. Концепции естественных наук	40	10	10		20
3.	Тема 3. Материя, пространство и время в современной научной картине мира	8	2	2		4
4.	Тема 4. Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	8	2	2		4
5.	Тема 5. Современная астрофизическая картина мира	8	2	2		4
6.	Тема 6. Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек	8	2	2		4
7.	Тема 7. Особенности биологического уровня организации материи	8	2	2		4
	Раздел 3. Экология и учение о биосфере.	23,8	6	6		11,8
8.	Тема 8. Концепция биосферы и экология	8	2	2		4
9.	Тема 9. Человек как	8	2	2		4

	предмет естествознания					
10.	Тема 10. Концепции системности и самоорганизации в природе	7,8	2	2		3,8
11.	Форма отчетности	Зачет - 0,2				
	Итого за 3 семестр	72	18	18		35,8
	ИТОГО:	72	18	18		35,8

Очно-заочная форма обучения (не реализуется)

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Концептуальные положения научного знания	14	2	-		12
1.	Тема 1. Естественно-научная и гуманитарная культуры	6	-	-		6
2.	Тема 2. Исторические этапы развития естествознания	8	2	-		6
	Раздел 2. Концепции естественных наук	42	2	4		36
3.	Тема 3. Материя, пространство и время в современной научной картине мира	8	-	2		6
4.	Тема 4. Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	8	-	2		6
5.	Тема 5. Современная астрофизическая картина мира	10	2	-		8
6.	Тема 6. Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек	8	-	-		8
7.	Тема 7. Особенности биологического уровня организации материи	8	-	-		8

	Раздел 3. Экология и учение о биосфере.	15,8	-	-		15,8
8.	Тема 8. Концепция биосферы и экология	6	-	-		6
9.	Тема 9. Человек как предмет естествознания	6	-	-		6
10.	Тема 10. Концепции системности и самоорганизации в природе	3,8	-	-		3,8
11.	<i>Форма отчетности</i>	<i>Зачет - 0,2</i>				
	<i>Итого за 3 семестр</i>	<i>72</i>	<i>4</i>	<i>4</i>		<i>63,8</i>
	ИТОГО:	72	4	4		63,8

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, реферата.

Типовой вариант контрольной работы

Часть А.

А 1. Во II тыс. до н.э. греческие племена жили:

1. На островах Эгейского моря
2. На восточном побережье Средиземного моря
3. В южной части Балканского полуострова
4. В западной части полуострова Малая Азия

А 2. Поэма Гомера о троянской войне названа «Илиадой» по:

1. Имени греческого царя
2. Второму названию г. Трои
3. Имени троянского царя
4. Названию греческого города

А 3. Полис – это:

1. Область в Южной Греции
2. Самостоятельный город-государство
3. Город на острове Крит
4. Греция

А 4. Город Рим возник в Италии на левом берегу реки:

1. Нила
2. Тигра
3. Евфрата
4. Тибра

А 5. Одной из причин Пунических войн между Римом и Карфагеном стало стремление римлян овладеть:

1. Критом
2. Карфагеном
3. Сицилией
4. Испанией

А 6. Назовите кочевников, завоевавших Египет в эпоху Среднего царства:

1. Эфталиты
2. Гиксосы
3. Арабы
4. Финикийцы

А 7. Основатель династии Ахеменидов в Иране:

1. Дарий
2. Ксеркс
3. Камбис
4. Кир

А 8. На сколько сатрапий было разделено государство Ахеменидов:

1. XX
2. XXII
3. XXXVII
4. L

А 9. В каком году произошло первое восстание малоазийских греков против персидского владычества:

1. 506 г. до н. э.
2. 500 г. до н. э.
3. 491 г. до н. э.
4. 497 г. до н. э.

А 10. Назовите буддийскую монашескую общину:

1. Нирвана
2. Ашока
3. Карма
4. Сангха

Часть В.

В 1. Установите соответствие между органом управления и его должностными обязанностями в Древних Афинах:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Народное собрание | а) Общее управление городской жизнью |
| 2. Совет 500 | б) Организация деятельности народного собрания |
| 3. Архопаг | в) Аристократический суд |
| 4. Гелиея | г) Суд присяжных |

В 2. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| 1. Ксеркс | а) Отмена долгового рабства |
| 2. Мильтиад | б) Марафонская битва |
| 3. Солон | в) Введение остракизма |
| 4. Клисфен | г) Фермопильское сражение |

В 3. Соотнесите исторические события с датами:

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. 594 г. до н.э. | а) Саламинское сражение |
| 2. 490 г. до н.э. | б) Олимпийские игры |
| 3. 776 г. до н.э. | в) Марафонская битва |
| 4. 480 г. до н.э. | г) Реформы Солона |

В 4. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Цезарь | а) Установление империи |
| 2. Октавиан Август | б) Проскрипции |
| 3. Ромул | в) Первый царь |
| 4. Сулла | г) Завоевания в Галлии |

В 5. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| 1. Константин | а) Гонения на христиан |
| 2. Диоклетиан | б) Падение Западной Римской империи |

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 3. Ромул Августул | в) Завоевания на Востоке |
| 4. Красс | г) Утверждение христианства |
- В 6. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:
- | | |
|------------|-----------------------------------|
| 1. Менес | а) III династия |
| 2. Джосер | б) Войны в Нубии |
| 3. Снофру | в) Религиозная реформа |
| 4. Эхнатон | г) Ирригационные работы в Мемфисе |
- В 7. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:
- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1. Сенусерт III | а) Ирригационные работы в Фаюме |
| 2. Аменемхет III | б) Меридово озеро |
| 3. Яхмос I | в) войны с гиксосами |
| 4. Аменхотеп IV | г) Ахетатон |
- В 8. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:
- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Ашшурнацирапал II | а) Восстание в Кальху |
| 2. Тиглатпаласар III | б) Войны с Митанни |
| 3. Ашшур-убаллиту | в) Военная реформа |
| 4. Ашшурбанипал | г) Завоевание Вавилона |
- В 9. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:
- | | |
|----------------|--|
| 1. Хаттусили I | а) Аннексия Халпы |
| 2. Мурсили I | б) Расширение полномочий знати |
| 3. Телепину | в) Завоевание Восточного Средиземноморья |
| 4. Суппилиума | г) Утверждение власти в Сирии |
- В 10. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:
- | | |
|----------------|-------------------------------|
| 1. Ур-Намму | а) Вторжение Гандаша |
| 2. Хаммурапи | б) Вторжение Мурсили I |
| 3. Самсуилуна | в) Перенос столицы в город Ур |
| 4. Самсудитана | г) Свод законов |

Часть С.

- С 1. Дайте определение следующим понятиям: драхма, палестра, тиран.
 С 2. Назовите три причины великой греческой колонизации.
 С 3. Назовите три причины кризиса Римской империи.
 С 4. Дайте определение следующим понятиям: астрология, авелум, варна.
 С 5. Назовите три причины возвышения державы Ахеменидов.

Примерная тематика рефератов

1. Основные черты науки. Ее отличие от других отраслей культуры.
2. Естествознание. Его отличия от других циклов наук.
3. Сущность и основные особенности научно-технической революции.
4. Классификация естественных наук.
5. Структура естественнонаучного познания.
6. Общенаучные и конкретно-научные методы познания.
7. Специфика научных революций.
8. Научные революции в XX веке.
9. Теория познания и современное естествознание.
10. Основные методологические концепции развития современного естествознания.
11. Современная научная картина мира.
12. Этические проблемы естествознания.
13. Перспективы естественнонаучного познания.
14. Место и роль науки в общественной жизни современного человека.
15. Связь современного естественнонаучного познания с техникой.

16. Экологическое значение естествознания.
17. Роль математики в современном естествознании.
18. Главные выводы специальной и общей теории относительности.
19. Современные проблемы квантовой механики.
20. Роль вероятностных методов в классической физике и квантовой механике.
21. Значение синергетики для современного естественнонаучного познания.
22. Общенаучное значение понятия энтропии.
23. Проблемы соотношения вещества и поля, материи и энергии.
24. Современные представления о пространстве и времени.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: вопросов к зачету.

Вопросы к зачету (3 семестр, очная/заочная форма обучения)

1. Специфика и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной типов культур.
2. Наука в духовной культуре общества.
3. Этика науки.
4. Наука как процесс познания.
5. Логика и закономерности развития науки.
6. Научная картина природы.
7. Связь научной картины мира с мировоззрением и философией.
8. Революции в естествознании и смена картин мира.
9. Классическая механика Ньютона.
10. Основные принципы механистической картины мира.
11. Редукционизм механистического мировоззрения.
12. Гипотезы о невесомых электрических и магнитных жидкостях.
13. Электромагнитное поле и его особенности.
14. Связь электромагнетизма и оптики.
15. Поле и вещество.
16. Глобальный эволюционизм.
17. Синергетика, теория самоорганизации.
18. Общие контуры современной естественнонаучной картины мира.
19. Макромир.
20. Квантово-механистическая концепция описания макромира.
21. Мегамир.
22. Развитие взглядов на пространство и время в истории науки.
23. Пространство и время в свете теории А. Эйнштейна.
24. Свойства пространства и времени.
25. Химическая наука об особенностях атомарно-молекулярного уровня организации материи.
26. Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
27. Сущность живого. Его основные признаки.
28. Структурные уровни живого.
29. Принципы биологической эволюции.
30. Понятие о биосфере.
31. Границы жизни биосферы.
32. Биосфера и человек. Ноосфера.
33. Система: природа – биосфера – человек
34. Человек как предмет естественнонаучного познания.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Титов, Ф.В. Естественная картина мира / Ф.В. Титов. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 220 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232815> (дата обращения: 18.10.2020). – ISBN 978-5-8353-1525-3. – Текст : электронный

4.2. Дополнительная литература

1. Лихин, А.Ф. Концепции современного естествознания : учебник для бакалавров / А.Ф. Лихин. – Москва: Проспект, 2015. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251654> (дата обращения: 18.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-16330-4. – Текст : электронный.

2. Френкель, Е.Н. Концепции современного естествознания: физические, химические и биологические концепции / Е.Н. Френкель. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 248 с. : ил., табл. – (Библиотека студента). –

Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271592> (дата обращения: 18.10.2020). – Библиогр.: с. 233-234. – ISBN 978-5-222-21984-3. – Текст : электронный.

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно

распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета