

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Историко-филологический факультет



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ 2.1 История естествознания

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Русский язык и Литература

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Год набора 2013

Новокузнецк

2017

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6 от 14.03.2014)

на 2013 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 1 от 13.03.2014)

Изменения по годам:

на 2015-16 учебный год

изменения в связи с переходом на ФГОС ВО

утверждена Ученым советом факультета

протокол Ученого совета факультета № 1 от 17.02.2016)

на 2013 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 1 от 16.02.2016)

Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основных образовательных программ. В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:	Ошибка! Закладка не определена.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Ошибка! Закладка не определена.
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) для очной формы обучения	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.1. Экзамен	Ошибка! Закладка не определена.
6.2.2 Наименование оценочного средства	Ошибка! Закладка не определена.
6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
а) основная учебная литература:	Ошибка! Закладка не определена.
б) дополнительная учебная литература:	Ошибка! Закладка не определена.
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
Методические рекомендации для студентов	Ошибка! Закладка не определена.
Методические рекомендации для преподавателей..	Ошибка! Закладка не определена.
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ...	Ошибка! Закладка не определена.
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.
12. Иные сведения и (или) материалы	Ошибка! Закладка не определена.
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Ошибка! Закладка не определена.
12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основных образовательных программ. В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знать: сущность основных научных концепций, содержащих представления о современной естественнонаучной картине мира. Уметь: применять знания о современной естественнонаучной картине мира в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «История естествознания» относится к к дисциплинам по выбору вариативной части блока дисциплин Б1 Основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров направления 44.03.05 «Педагогическое образование».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часов.

1.1 3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):	18	6
в т. числе:		
Лекции	8	2
Семинары, практические занятия	10	2
Практикумы		
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего**):		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую		

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	18	28
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет)		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) для очной формы обучения

Для ОФО

Д.М.С.Ф.С.

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (<i>часов</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Мифологический этап познания мира.	4	2		2	тестирование
2.	Натурфилософский этап развития науки.	8	2	2	4	Составление терминологиче ского словаря
3.	Естествознание в период Средневековья.	8	2	2	4	Реферирование статьи
4.	Возникновение и развитие классической науки	8	2	2	4	Реферирование статьи
5.	Научная революция на рубеже XIX-XX вв. Возникновение и развитие неклассического естествознания	4		2	2	Реферирование статьи
6.	Естествознание на рубеже XX-XXI вв.	4		2	2	тестирование
	<i>Итого</i>	<i>36</i>	<i>8</i>	<i>10</i>	<i>18</i>	

Для ЗФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (<i>часов</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Мифологический этап познания мира.	4	2		2	тестирование
2.	Натурфилософский этап развития науки.	8			8	Составление терминологиче ского словаря
3.	Естествознание в период Средневековья.	8			8	Реферирование статьи
4.	Возникновение и развитие классической науки	8			8	Реферирование статьи
5.	Научная революция на рубеже XIX-XX вв. Возникновение и развитие неклассического естествознания	2			2	Реферирование статьи
6.	Естествознание на рубеже XX-XXI вв.	2		2		тестирование
	<i>Итого</i>	<i>36</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>28</i>	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Тема и её содержание	Интерактивные формы проведения	Результаты обучения, формируемые компетенции
1.	Лекция №1. Миф и потребность в познании. Миф и магия. Возникновение донаучного рационального знания. Роль письменности в развитии знания.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
2.	Семинар №1. Мифологическое, религиозное и философское знания как предшественники науки. Математика, медицина и астрономия Древнего Египта, Вавилона, Индии и Китая.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
3.	Лекция №2. Натурфилософия как первая форма теоретической науки.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
4.	Семинар №2. Наука Древней Греции и Рима.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
5	Лекция №3. Формирование систем научного и паранаучного знания.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
6	Семинар №3. Наука средневекового арабского Востока.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
7	Семинар № 4. Наука европейского Возрождения.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
7	Лекция №4. Первая научная революция и гелиоцентризм.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
8	Семинар № 5. Эксперимент (Галилея) и теория (Коперника).	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
9	Лекция № 5. Вторая научная революция и механистическая картина мира.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
10	Семинар №6. И.Ньютон и его время.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
11	Лекция №6. Третья научная революция и диалектизация естествознания. Возникновение полевых представлений и эволюционных идей.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
12	Семинар № 7. Революция в физике. и революция в биологии. От закона Ома до электродинамики Максвелла.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
	Семинар № 8. Революция в биологии. От Линнея до Менделя и Пастера. От Ламарка до Дарвина.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3

13	Лекция №7. Физика XX в.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3
14	Семинар № 9. Теория относительности и квантовая теория. От Галилей и Ньютона к Эйнштейну.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
	Семинар № 10. Квантовая теория. От Демокрита и Эпикура к современной теории материи.	Проблемное и контекстное обучение	ОК-3
15	Лекция № 8. Химия, биология и медицина XX в.	Применение проектора и ноутбука для демонстраций.	ОК-3

6. Виды самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название раздела, темы	Самостоятельная работа студентов			Формы контроля
		Количество часов в соотв. с тематическим планом	Реферирование	Сроки выполнения	
1	Мифологический этап познания мира.	4	Миф и магия. Роль письменности в развитии знания. Календари Древнего Египта, Вавилона, Индии и Китая.	К семинару № 1	Сообщение на семинаре
2	Натурфилософский этап развития науки.	2	Пифагорейцы. Атомистика. Гиппократ, Архимед, Эратосфен, Аристотель, Клавдий Птолемей.	К семинару № 2	
3	Естествознание в период Средневековья.	2	Авиценна, Бируни, Улугбек. Ф. Бэкон. Леонардо да Винчи. Паранаучные теории: астрология, алхимия, нумерология.	К семинару № 3	
4	Возникновение и развитие классической науки	8	Коперник, Галилей, Дж.Бруно, Кеплер. Декарт и Ферма. Ньютон и Лейбниц. Линней и Ламарк. Фарадей, Максвелл и Герц.	К семинарам №№ 4 - 8	
5	Научная революция на рубеже XIX-XX вв. Возникновение и развитие неклассического естествознания	6	Планк и де Бройль. Эйнштейн и Фридман. Резерфорд и Бор. Беккерель, Рентген и семья Кюри. Мендель и Дарвин.	К семинарам №№ 9 - 11	
6	Естествознание на рубеже XX-XXI вв.	4	Социализация и глобализация в науке. Нобелевская премия.	К семинарам №№ 12 - 13	

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Методические рекомендации для студентов.

Самостоятельная работа студентов состоит в подготовке к семинарам, так, чтобы каждый студент отчитался по каждой теме и был подготовлен к прохождению тестирования после изучения курсов «Естественнонаучная картина мира» и «История естествознания».

Подготовку к семинару рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

- а) Прочитать конспект лекции и указанный в лекции материал учебника;
- б) Ответить на контрольные вопросы к лекции (или решить задания теста);
- в) Проанализировать план семинара;
- г) Прочитать соответствующий материал в учебнике;
- д) Написать небольшие конспекты к каждому вопросу семинара;
- е) Ответить на контрольные вопросы к семинару (или решить задания теста);
- ж) По согласованию с другими студентами группы выбрать один вопрос и

подготовить по нему небольшой доклад.

Естествознание – неотъемлемая и важная часть духовной культуры человечества. Знание его современных фундаментальных научных положений, мировоззренческих и методологических выводов является необходимым элементом общей культуры любого человека независимо от области его деятельности. Отдельные отрасли знания – естественные, технические, социальные и гуманитарные – в отрыве одна от другой не могут дать целостную картину природы, общества и человека как социоприродного феномена. Философия сама по себе, без специального обращения к естествознанию тоже не в силах выполнить эту задачу. Философски выраженное мировоззрение должно быть конкретизировано естественнонаучной картиной мира, интегрирующей в единое целое наиболее принципиальные и характерные достижения наук о природе. Сформулированная недавно социокультурная детерминация оказывает существенное влияние на культурный потенциал нашего времени, определяет стиль мышления не только ученых-естествоиспытателей, но и политиков, государственных деятелей, творческой и технической интеллигенции, оказывает ощутимое воздействие на идеологию общества и психологию общественных индивидуумов. Однако новейшие достижения естествознания зачастую длительное время остаются вне поля зрения, в связи с чем мировоззрение индивидуумов оказывается замкнутым на методах и принципах классической науки, т.е. на уровне середины XIX в. При решении современных задач старые методы могут уводить на заведомо ложный путь. Хотя классический тип научной рациональности был существенно расширен и обогащен в начале XX в. появлением концепций неклассического естествознания, а на современном этапе речь идет о постнеклассическом периоде развития естествознания и формировании постнеклассического типа научной рациональности, для индивидуумов, деятельность которых не связана с наукой, оба этих типа научной рациональности не известны. Курс «История естествознания» предназначен для устранения этих пробелов в образовании будущих учителей. Изучение этого курса завершает естественнонаучное образование студентов, он изучается после курса «Естественнонаучная картина мира».

Самостоятельная работа студентов состоит в подготовке к семинарам, так, чтобы каждый студент отчитался по каждой теме и был подготовлен к прохождению тестирования после изучения всех курсов.

7. Содержание текущего и итогового контроля

Самостоятельная работа студентов заключается в ответах на вопросы для самоконтроля и подготовке докладов-сообщений к семинарам. Поэтому текущий контроль заключается в фиксировании выступлений студентов на семинарах. Формы контроля указаны выше.

Зачет как форма итогового контроля выставляется по результатам работы студента в течение семестра.

8.Список литературы

№ п/п	Наименование	Наличие в библиотеке (кол-во экз.)
	Основная литература	
1.	Найдыш, В. М. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш – Издание 3-е, переработанное и дополненное. - М. : Альфа-М [и др.], 2008. - 704 с. - Гриф МО "Допущено". - ISBN 978-5-98281-102-8 Количество:	197
2.	Садохин, А. П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. – Эл. текстовые данные. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 . – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397	
	Дополнительная литература	
	Торосян, В. Г. Концепции современного естествознания [электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Торосян. – Эл. текстовые данные. – Москва: Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 282 с. - Библиогр.: с. 266-270. - ISBN 978-5-4475-2561-3. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363008	
	Липкин, А. И. Социокультурные и политические факторы в развитии российского естествознания (XVIII–XX вв.) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Липкин. – Эл. текстовые данные. – Москва : Директ-Медиа, 2016. - 175 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-7035-4 . – Режим доступа http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434740	

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office (лицензия Microsoft Imagine Premium Electronic Software delivery до 05.2020г); Свободно распространяемое ПО по лицензиям GNU GPL, MIT, BSD License, Mozilla Public License; Adobe Reader XI; K-Lite Codec Pack; LibreOffice; Mozilla Firefox;; OpenOffice.org 3.2; VLC Media Player; WinDjView.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование специальных*	Оснащенность специальных	Перечень лицензионного программного
----------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	--

	(модуля), практик в соответствии с учебным планом	помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений и помещений для самостоятельной работы	обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	История естествознания	Актный зал, лекционная аудитория (аудитория № 303), учебный корпус № 3, пр. Пионерский, 29, помещение № 75 Лекционная аудитория (аудитория № 216), учебный корпус № 3, пр. Пионерский, 29, помещение № 63	Проектор Epson, экран настенный Screen Meclia, монитор Samsung , сист. блок CelD. Проектор Epson EB- X14H, экран Draper Baronet, монитор Samsung, сист.блок AQUARIS	Windows 10, Microsoft Office Windows_XP Microsoft Office

Для проведения семинарских и лекционных (желательно) занятий аудитория должна быть оснащена мультимедийным оборудованием с предустановленной программой «Microsoft PowerPoint»: ноутбук (ПК), колонки, проектор, экран.

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В рамках учебного курса используются элементы таких педагогических технологий, как проблемное обучение, ИКТ-технологии, следующие виды активных и интерактивных форм проведения занятий: разбор конкретных ситуаций, технология сотрудничества (работа в малых группах), коллективная мыслительная деятельность, тематические дискуссии.

Разбор конкретных ситуаций заключается в анализе и оценке различных методов решения задач математической обработки информации.

Тематические дискуссии предполагают обсуждение проблемных вопросов между группами обучающихся, аргументированно отстаивающих определённую точку зрения.

Проблемное обучение сводится к стимулированию студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной задачи.

Технология сотрудничества (работа в малых группах) состоит в формировании умений эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных результатов при выборе метода решения задачи, алгоритма ее решения и реализации решения.

12.2 Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)			Формы работы
		Лекц.	Практич.	Лабор.	
1.	Естествознание на рубеже XX-XXI вв.		2		
	ИТОГО по дисциплине:		2		

12.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1.2 Рекомендации по организации учебного процесса для слабослышащих и неслышащих студентов:

- внимательно следить за собственной артикуляцией звуков, давая возможность слабослышащим студентам читать по губам;
- дублировать звуковую информацию зрительной, активно пользоваться доской;
- обеспечивать достаточную информативность и выразительность предлагаемого учебного материала, в том числе, наглядных средств обучения, используя схемы, диаграммы, рисунки, компьютерные презентации, анимацию, гиперссылки и т.д.;
- при изучении нового материала опираться на усвоенный ранее материал, знакомые образы предметов и т.д.;
- уделять повышенное внимание профессиональной терминологии, в том числе, её обязательной визуализации и контролю её усвоения;
- основывать учебное сотрудничество с такими студентами, прежде всего, на визуальном контакте, использовать невербальные средства коммуникации;
- при необходимости повторять информацию, перефразировав сказанное;
- следить за логикой изложения материала, тем самым, облегчая её восприятие слабослышащим студентам.

Рекомендации по организации учебного процесса для слабовидящих студентов:

- обеспечивать поступление информации по сохранным каналам восприятия;
- обеспечивать возможность восприятия зрительной информации (крупный шрифт, яркость цветов);
- уделять внимание варьированию одной и той же информации;
- использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, в том числе, и при работе с компьютером; чередовать зрительные нагрузки с другими видами деятельности;
- рекомендовать слабовидящим студентам использовать диктофоны (например, на лекциях);
- комментировать свои действия, надписи на доске и т.д.;
- при возможности использовать тактильные ощущения студентов;
- использовать возможности программного обеспечения для облегчения восприятия зрительной информации и для озвучивания учебного материала;
- уделять внимание развитию самостоятельности и активности студентов, способствовать автономности учебного процесса;
- обеспечивать практическое применение полученных знаний и формированию практических навыков;
- проводить физкультминутки, включая упражнения для глаз.

Рекомендации по организации учебного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

- дифференцированно подходить к отбору содержания учебного материала, исключая «формализованные» знания;
- использовать мультимедийные технологии, сочетающие использование голоса, жестов;
- использовать технологии «гувернёрского обучения», в том числе их электронные аналоги.

Составитель (и): Антоненко А.И., доцент кафедры МФиМО
