ДУХОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ ИСЛАМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШЕЙХА МУХАММАД-АРИФА»

Факультет исламского богословия
Кафедра гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.А. Абдулмуслимов
«28» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.3.3 ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	Подготовка служителей и религиозного персонала религиозных организаций исламского вероисповедания
Профиль подготовки бакалавра	"Исламское право"
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр исламских наук
Формы обучения:	очная (очная, очно-заочная и др.)
Сроки обучения:	4 г.

Форма обучения	**Трудоемкость**				**Форма аттестации**
	Всего	Лекции	Прак. зан.	Самостоятельная работа	
Очная	72	24	22	26	Зачет

Подписан: Духовная Образовательная Религиозная Организация Высшего Образования "Дагестанский Исламский Университет имени Шейха Мухаммад-Арифа"
DN: ИНН ЮЛ=0562059549, СНИЛС=13826135457, ОГРН=1050500000286, ИНН=051300418716, E=Yusup04@mail.ru, C=RU, S=05 Республика Дагестан, L=г. Махачкала, STREET=ул. Дахадаева д.136, O="Духовная Образовательная Религиозная Организация Высшего Образования "" Дагестанский Исламский Университет имени Шейха Мухаммад-Арифа""", CN="Духовная Образовательная Религиозная Организация Высшего Образования ""Дагестанский Исламский Университет имени Шейха Мухаммад-Арифа""", T=Ректор, G=Юсуп Абдулатипович, SN=Абдулмуслимов
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место вашего подписания
Дата: 2026-01-15 18:10:51

г. Махачкала, 2025

Зайнулабидов Г.М. Рабочая программа дисциплины «Естественно-научная картина мира». Махачкала, ДИУ, 2025. – 25 с.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры *гуманитарных дисциплин*

(протокол № 11 от ***« 28 » августа 20 25*** *г.)*

Зав. кафедрой *Зайнулабидов Г. М.* _____ 28.08.2025

(ФИО, должность, ученое звание) *(подпись)* *(дата)*

© ДИУ, 2025
© Зайнулабидов Г.М., 2025

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Естественно-научная картина мира» является одной из дисциплин, формирующих мировоззрение студента.

Целями курса являются:

- формирование целостной картины мира, основанной на обобщении и синтезе научных понятий и принципов;
- знакомство с историей создания фундаментальных естественнонаучных теорий и современными концепциями происхождения и развития мира;
- выявление роли математики в создании фундаментальных научных концепций.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Естественно-научная картина мира» относится к базовой части учебного плана (Б.1.Б.3 Модуль 3.Естественно-научный) учебного плана образовательной программы по направлению подготовки «Подготовка служителей и религиозного персонала религиозных организаций исламского вероисповедания и изучается в1 семестре. Профиль подготовки «Исламское право»

Дисциплина «Естественно-научная картина мира» базируется на изучении дисциплин «Информационные технологии в образовании» и «Основы научных исследований».

Таблица 1.

III. Виды учебной работы и их трудоёмкость

Виды учебной работы	Трудоемкость
Общая трудоемкость (час)	**72**
Трудоемкость (з.е.)	**2**
Контактная работа (всего)	**46**
Из них:	
лекции	**24**
практические занятия	**22**
Самостоятельная работа	**26**
Итоговая аттестация	**зачет**

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина «Психология» направлена на формирование следующих компетенций:

*а) **общепрофессиональных:***

ОПК-6 способен использовать знания в области социально-гуманитарных наук для освоения профильных исламских дисциплин.

б) универсальных:

УК-8 способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития естественнонаучных представлений;
- основной вклад крупнейших ученых в формирование основ современной науки;
- современные представления о структуре, происхождении и эволюции Вселенной;

- современные представления о сущности жизни, ее происхождении и эволюции.

Уметь:

- объяснить сущность и характерные особенности научного метода.

Владеть:

- целостной системой представлений об объективном мире, основанной на научных знаниях.

V. Структура и содержание дисциплины

Таблица 2.

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости *и* промежуточной аттестации
		Лекции	Практич. зан..	КСР	СРС	
1	**Раздел 1. Развитие представлений о Вселенной**	4	4		2	
2	1.1. Древнегреческая астрономия и космология	1	1		2	Форма текущего контроля - опрос, проверка домашнего задания
3	1.2. Гелиоцентрическая система мира	1	1		2	опрос, проверка домашнего задания
4	1.3. Формирование основ современной науки	2	2		2	опрос, проверка домашнего задания

5	1.4. Механистическая картина мира и её крушение	2	2		2	опрос, проверка домашнего задания
6	Раздел 2 Современные представления о структуре, про-	2	2		4	
7	2.1. Современные представления о пространстве и времени (СТО и	2	2		2	опрос, проверка домашнего задания
8	2.2. Структура Вселенной. Космологические модели.	2	2		2	опрос, проверка домашнего задания
9	2.3. Квантовая механика и её интерпретации. Элементарные	1	2		2	опрос, проверка домашнего задания
10	Раздел 3. Происхождение и развитие жизни	1	2		2	
11	3.1. Общие представления о сущности жизни и принципах	2	2		2	опрос, проверка домашнего задания
12	3.2. Происхождение жизни и эволюция живых организмов.	2	2		2	опрос, проверка домашнего задания
13	Промежуточная аттестация					Форма промежуточной аттестации - зачет
	ИТОГО	**24**	**22**		**26**	зачет

V.2. Тематический план изучения дисциплины

1.1. Древнегреческая астрономия и космология

Представления о мире (Вселенной) у первобытных народов. Становление научных подходов к изучению природы в Древней Греции. Вклад Фалеса, Пифагора, Платона, Аристотеля, Евдокса в развитие космологии. Эллинский период. Аристарх, Эратосфен, Птолемей. Измерение размеров Земли (Эратосфен). Геоцентрическая система Птолемея. Важнейшие философские и методологические идеи древнегреческой философии.

Тема 1.2. Гелиоцентрическая система мира

Эпоха Возрождения, ее основные черты. Гелиоцентрическая система Коперника. Отношение к учению Коперника его современников. Джордано Бруно и Галилео Галилей. Мировоззренческое значение гелиоцентрической системы.

Тема 1.3. Формирование основ современной науки

Научные принципы, выдвинутые Галилеем. Вклад Галилея в развитие представлений о движении. Кеплер, законы Кеплера. Ньютон. Математические начала натуральной философии. Закон всемирного тяготения. Законы движения Ньютона. Ньютоновская небесная механика. Мировоззренческое значение теории Ньютона.

Тема 1.4. Механистическая картина мира и её крушение

Открытие электромагнетизма. Фарадей, Максвелл, Герц. Невозможность механистического объяснения электромагнитных явлений. Понятие поля. Гипотеза эфира. Опыт Майкельсона - Морли и его последствия. Идея инвариантности. Преобразования Лоренца. Альберт Эйнштейн.

Раздел 2. Современные представления о структуре, происхождении и эволюции Вселенной

Тема 2.1. Современные представления о пространстве и времени (СТО и ОТО)

Физические принципы, лежащие в основе СТО. Эффекты СТО. Оценка эффектов СТО с помощью преобразований Лоренца. Четырехмерное пространство-время. Относительность фундаментальных физических понятий. Неевклидовы геометрии. Геометрия Лобачевского. Геометрия Римана. Кривизна как основная характеристика меры искривленности пространства. Суть общей теории относительности (ОТО). Значение ОТО для формирования научной картины мира.

Тема 2.2. Структура Вселенной. Космологические модели.

Общая картина Вселенной. Масштабы Вселенной. Солнечная система. Галактика. Метагалактика. Основные характеристики звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Источник энергии звезды. Рождение и эволюция звезд. Нейтронные звезды и черные дыры. Структура Вселенной. Стационарная Вселенная Эйнштейна. Нестационарная Вселенная Фридмана. Разбегание Галакик. Конечна или бесконечна Вселенная? Возраст Вселенной. Рождение и эволюция Вселенной. Сценарии будущего развития Вселенной.

Тема 2.3. Квантовая механика и её интерпретации.Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия.

Квантовая гипотеза Планка. Постулат Бора. Формула Бройля. Уравнение Шредингера. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Принцип дополнительности Бора. Концепция атолизма. Основные характеристики элементарных частиц Кварки. Фундаментальные взаимодействия. Объединение фундаментальных взаи-

модействий. Раздел 3. Происхождение и развитие жизни **Тема 3.1. Общие представления о сущности жизни и принципах функционирования живых организмов.**

Строение и работа клетки. Хранение и передача генетической информации. Структура, функции и синтез белков. Жизнь и термодинамика.

Тема 3.2. Происхождение жизни и эволюция живых организмов.

Планетарные и космические предпосылки существования жизни. Абиогенный синтез органических веществ. Гипотезы о возникновении жизни. Качественные скачки в развитии органической жизни: возникновение фотосинтеза, возникновение эукариотической клетки, появление многоклеточности, выход на сушу растении и животных.

V.3. Тематика практических занятий

Практическое занятие 1.
Древнегреческая астрономия и космология.
Гелиоцентрическая система мира

Практическое занятие 2.
Формирование основ современной науки.
Механистическая картина мира и её крушение.

Практическое занятие 3.
Современные представления о пространстве и времени (СТО и ОТО).

Практическое занятие 4.
Структура Вселенной. Космологические модели.

Практическое занятие 5.
Квантовая механика и её интерпретации.
Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия.

Практическое занятие 6.
Общие представления о сущности жизни и принципах функционирования живых организмов.

Практическое занятие 7.

Происхождение жизни и эволюция живых организмов.

1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ.

В учебном процессе при реализации компетентностного подхода используются такие активные и интерактивные формы проведения занятий как модельный метод обучения, разбор конкретных ситуаций, мозговой штурм,

кейс-стади. Широко используются мультимедийные презентации при представлении учебного материала.

Особенности проведения занятий для инвалидов и лиц с ОВЗ При обучении лиц с ограниченными возможностями используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации учебного процесса и контроля знаний:

-для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- *для глухих и слабослышащих:*

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- *для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих* все контрольные задания по желанию студентов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

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

Перечень вопросов для самостоятельной работы

1. Познание Природы в Древнем мире. Миф как попытка объяснить мир.
2. Научные школы античности. Линия Демокрита и линия Платона и их синтез в программе Аристотеля.
3. Эллинистический период. Развитие геометрии и механики. Евклид и Архимед.
4. Астрономия александрийского периода. Космология Птолемея.
5. Развитие науки и культуры в Древнем Риме. Естественнонаучные взгляды Лукреция.
6. Основные черты средневекового мировоззрения. Противостояние науки и религии.

Алхимия и астрология.

7. Развитие науки в странах Востока. Культура народов ислама.
8. Развитие науки и философии в период средневековья в странах Европы. Первые университеты.
9. Эпоха Возрождения, ее характерные черты. Зарождение экспериментального естествознания. Г елиоцентрическая система Коперника.
10. Галилей. Становление классической механики. Методологические принципы Галилея.
11. Развитие физики в XVII в. Опыты Торричелли, Паскаля, Герике, Бойля.
12. Классическая картина мира. Представления Ньютона о пространстве, времени, материи.
13. Зарождение химии как научной дисциплины. Периодическая система Менделеева.
14. Космогоническая гипотеза Канта-Лапласа. Вклад М.В. Ломоносова в развитие естествознания.
15. Эволюционные идеи в биологи и геологии. Клеточная теория и учение Дарвина.
16. Термодинамика. Первое и второе начало термодинамики. Понятие энтропии.
17. Эволюция Вселенной. Теория Большого Взрыва.
18. Рождение звезд и их эволюция. Источник энергии звезд.
19. Нейтронные звезды и Черные дыры.
20. Физика Солнца. Влияние Солнца на процессы, происходящие на Земле.

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

1. Характер знаний и представлений о мире в эпоху ранних цивилизаций.
2. Взгляд на мир в эпоху античности.
3. Миропонимание в Средние века и в эпоху Возрождения.
4. Формирование основ современной науки.
5. .Классический этап естествознания.
6. Общая научная картина мира. Микромир, макромир, мегамир.
7. Специальная теория относительности.
8. Общая теория относительности.
9. Квантовая механика и неклассическое естествознание.
10. Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия. Объединение фундаментальных взаимодействий.
11. Современные представления о происхождении, структуре и эволюции Вселенной.
12. Жизнь звезд во Вселенной.
13. Космологические модели Вселенной. Концепция расширяющейся Вселенной.
14. Большой взрыв и сценарии дальнейшей эволюции Вселенной.

15. Современные концепции сущности жизни.
16. Планетарные предпосылки зарождения и развития жизни.
17. Концепции возникновения жизни на Земле.
18. Основные этапы эволюции материи в стадии преджизни (этапы биохимической эволюции).
19. Биологическая эволюция органического мира.

Текущий контроль усвоения знаний проводится во время лекции лектором в форме контрольных вопросов студентам.

Для усвоения содержания данной дисциплины студентам необходимо регулярно напоминать некоторые положения естествознания из ранее изученных курсов, в том числе из школьной программы.

Поскольку данный курс носит мировоззренческий характер, для его глубокого усвоения необходимо чтение дополнительной литературы из предлагаемого далее списка литературы. Это позволит студенту сопоставить различные точки зрения, разустановки.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
8	10	0	20	30	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

8 семестр

Лекции

Посещаемость, активность, умение выделить главную мысль и др.
(от 0 до 30 баллов)

Критерии оценки:

- менее 25% - 0 баллов;
- от 25% до 50% - 3 балла;
- от 51% до 75% - 7 баллов;
- от 76% до 100% - 10 баллов.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены Практические занятия

Самостоятельность при выполнении работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д. (от 0 до 20 баллов)

Критерии оценки:

- менее 25% - 0 баллов;
- от 25% до 50% - 7 баллов;
- от 51% до 75% - 13 баллов;

- от 76% до 100% - 20 баллов.

Самостоятельная работа

Качество и количество выполненных домашних работ, правильность выполнения и т.д. (от 0 до 30 баллов)

Критерии оценки:

- менее 25% - 0 баллов;
- от 25% до 50% - 10 баллов;
- от 51% до 75% - 20 баллов;
- от 76% до 100% - 30 баллов.

Автоматизированное тестирование *Не предусмотрено.*

Другие виды учебной деятельности не предусмотрено.

Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины по данному курсу является теоретический зачёт, который проводится в виде ответа на экзаменационный билет, состоящий из двух вопросов. Задаются еще два - три дополнительных вопроса из перечня контрольных вопросов к курсу. На прохождение аттестации студенту отводится 30 минут *При проведении промежуточной аттестации ответ на «отлично» оценивается от* 31 до 40 *баллов; ответ на «хорошо» оценивается от* 21 до 30 *баллов; ответ на «удовлетворительно» оценивается от* 11 до 20 *баллов; ответ на «неудовлетворительно» оценивается от* 0 до 10 *баллов.*

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр по дисциплине «Естественно-научная картина мира» составляет 100 баллов.

Таблица 2.. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Естественно-научная картина мира»в оценку (зачет):

55 баллов и более	«зачтено»
меньше 55 баллов	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Гусев, Д.А. Естественнонаучная картина мира : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 224 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844 (дата обращения: 13.07.2022). – Библиогр.: с. 218-219. – ISBN 978-5-4263-0267-9. – Текст : электронный.

2. Титов, Ф.В. Естественнонаучная 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: 13.07.2022). – ISBN 978-5-8353-1525-3. – Текст : электронный.

б) Дополнительная литература

Романов, А.В. Естественнонаучная картина мира: Сборник заданий для самостоятельной работы студентов / А.В. Романов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 67 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222883 (дата обращения: 13.07.2022). – ISBN 978-5-4458-5329-9. – DOI 10.23681/222883. – Текст : электронный.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях на 15 посадочных мест, практические занятия - на 15 посадочных мест. В отведенных для занятий аудиториях имеются учебные доски для требуемых визуализаций излагаемой информации.

В ходе лекционных и практических занятий используются учебно-демонстрационные мультимедийные презентации, которые обеспечиваются следующим техническим оснащением:

1. Компьютеры (в комплекте с колонками).
2. Мультимедийный проектор
3. Экран.