

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

**МОДУЛЬ 4. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
Естественнонаучная картина мира
аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и методики ее преподавания**
Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование, профиль Математика**

Форма обучения **заочная**

Программу составил *кандидат биологических наук, доцент, Зарипова Рая Салиховна*

Распределение часов дисциплины по

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся научного мировоззрения, основанного на знакомстве с достижениями современных естественных наук для осознания социальной значимости профессии учителя
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование целостного представления о современном естествознании (освоение ключевых понятий, законов и закономерностей)
1.4	развитие критического, научного мышления
1.5	развитие умений, позволяющих самостоятельно анализировать научную и техническую информацию, необходимую для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.2	История
2.1.3	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.4	Основы математического анализа
2.1.5	Теория преобразований плоскости
2.1.6	Вводный курс математики
2.1.7	Аналитическая геометрия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.2	История математики
2.2.3	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.4	Математические основы физики
2.2.5	Математическое моделирование в физике
2.2.6	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.7	Производственная педагогическая практика
2.2.8	Уравнения математической физики
2.2.9	Философия
2.2.10	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.11	Производственная педагогическая практика
2.2.12	Математические методы в экономике
2.2.13	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	основные естественнонаучные понятия и законы, необходимые для ориентирования в современном информационном пространстве
	источники информации с заданными характеристиками: электронные ресурсы, каталоги, библиотеки, поисковые системы Интернета по естественнонаучной тематике
	основные средства поиска и отбора естественнонаучных знаний, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве.
Уметь:	
	находить, выделять и характеризовать основные этапы развития естественнонаучных и математических знаний.
	систематизировать, анализировать естественнонаучную информацию;
	обобщать, оценивать соответствие естественнонаучной информации нормам объективности;
Владеть:	
	способами поиска и мониторинга естественнонаучной информации
	способами анализа естественнонаучной информации

	способами представления полученной информации для применения в профессиональной деятельности.
ОПК-1: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	
Знать:	
	профессионально важные качества (кругозор) учителя
	основы оценки профессионально важных качеств учителя
	методику оценивания профессионально важных качеств учителя
Уметь:	
	определять характеристики профессионально важных качеств будущего учителя к осуществлению профессиональной деятельности
	выделять профессионально важные качества будущего учителя
	ранжировать профессионально важные качества профессии учителя
Владеть:	
	навыками определения профессионально важных качеств профессии учителя
	навыками выделения мотивов осуществления профессиональной деятельности
	навыками реализации мотивов осуществления профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	базовые термины в области естествознания, применяемые для ориентации в информационном пространстве: материя, движение, пространство, время, взаимодействие;
3.1.2	фундаментальные принципы в области естествознания, необходимые будущему учителю для ориентации в информационном пространстве: принцип относительности, близкодействия, дальнодействия, дополненности, неопределенности;
3.1.3	фундаментальные законы и теории в области естествознания, необходимые для ориентации в информационном пространстве: теория кварков, специальная теория относительности, общая теория относительности, синтетическая теория эволюции;
3.1.4	основные концепции современного естествознания: «Большой Взрыв», универсальный эволюционизм, происхождение жизни на Земле;
3.1.5	достижения в области физики, химии, биологии, необходимые для ориентации в современном информационном пространстве: открытие бозона Хиггса, работы С.Хокинга, работы Сазерленда, геномные технологии- работы Я.Уилмота;
3.1.6	характеристики профессионально важных качеств будущего учителя для осуществления профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить мониторинг научной литературы, средств массовой информации в соответствии с заданной естественнонаучной темой;
3.2.2	систематизировать естественнонаучную информацию в соответствии с заданной структурой;
3.2.3	делать выводы о естественнонаучных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа информации;
3.2.4	анализировать концепции эволюции материи, космологические концепции;
3.2.5	оценивать соответствие информации нормам научной достоверности и объективности
3.2.6	организовывать дискуссии по концепциям происхождения жизни, антропогенеза, по применению генетических технологий, биоэтике.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками поиска, обработки и представления требуемой информации
3.3.2.	навыками анализа естественнонаучной информации, необходимой для решения профессиональных задач.