

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический
университет им. Р.Гамзатова"

Кафедра высшей математики

УТВЕРЖДАЮ
И.о. начальника УМУ
Гаджиев Р.Д.
«2» *исака* 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06 МОДУЛЬ "УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"
Б1.О.06.02 МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки - 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) – «Дизайн в образовании»
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения – очная
Год приема – 2025

Форма обучения	Се-местр	Трудо-емкость	Виды учебной работы				СРС	Форма аттеста-ции
			Лек-ции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Проме-жуточный кон-троль		
очная	6	108	12		36		60	Зачет

Махачкала, 2025

1.ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений о возможностях применения математики в учебно-исследовательской и проектной деятельности овладения методами математической обработки данных к планированию и достижению профессиональной карьеры.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.06.02 «Методы математической обработки информации» относится к обязательной части модуля учебно-исследовательской и проектной деятельности учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Дизайн в образовании»).

Дисциплина Б1.О.06.02 «Методы математической обработки информации» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «Технологии цифрового образования», «Психолого-педагогические основы обучения математике», «Психолого-педагогические основы обучения информатике».

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплины «Образовательные технологии в обучении математике» и выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, ОПК-9.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-1	– Методы критического анализа и синтеза информации	– Применять системный подход для решения поставленных задач	– Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
ОПК-9	– предметную область использования информационных систем; – современные возможности специализированных информационных систем и технологий – системы сбора и представления пространственных данных; – современный отечественный и зарубежный опыт функционирования информационных систем	– работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением; – обрабатывать с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию – использовать цифровое информационно пространство для решения задач профессиональной деятельности	– методами отбора и использования цифровых ресурсов, анализа текстовой и графической информации для решения задач профессиональной деятельности – технологиями создания презентационного материала с использованием современных информационных технологий

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 6 семестре

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	Вт.ч. по семестрам
		№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1.Контактная работа:		
Лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	12	12
Практические занятия, семинары и пр.(общее кол-во часов, включая практическую подготовку)		
Лабораторные занятия (общее кол-во часов/ включая практическую подготовку)	36	36
Курсовое проектирование	-	-
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-	-
2.Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	60	60
В том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену(зачету)	-	-
Вид промежуточного контроля:		зачёт

5.СОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы(раздела) дисциплины(модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/пр. подг.	Лаб/пр.п одг.	Пр/пр.п одг.	СР
1	Математические модели в науке		2	6		12
2	Теоретические основы математики		2	6		12
3	Основы комбинаторики		2	8		12
4	Основы теории вероятностей		2	8		12
5	Элементы математической статистики		4	8		12
	Итого:	48	12	36		60

5.1.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1.Математические модели в науке

Роль математического моделирования и информационных технологий в НТП современного общества. Математическое моделирование глобальных проблем современного общества.

Тема 2. Теоретические основы математики

Основные математические понятия: множество, элементы множества, характеристики множеств. Операции над множествами. Правило суммы. Схематическое обозначение множеств. Круги Эйлера. Диаграммы Венна.

Тема 3. Основы комбинаторики

Сочетания. Размещения. Перестановки. Правило суммы и правило произведения. Бином Ньютона.

Тема 4. Основы теории вероятностей

Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Вероятность суммы и произведения событий. Формула Бернулли.

Тема 5. Элементы математической статистики

Статистические распределения. Числовые характеристики статистического распределения. Нормальное распределение.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Математические модели в науке	Вопросы для самоконтроля
2	Теоретические основы математики	Вопросы для самоконтроля
3	Основы комбинаторики	Задания для типовых контрольных работ
4	Основы теории вероятностей	Задания для типовых контрольных работ
5	Элементы математической статистики	Задания для типовых контрольных работ

7.ФОНДО ЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1.Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела)дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Математические модели в науке	Типовая контрольная работа	УК-1,ОПК-9
2	Теоретические основы математики	Типовая контрольная работа	УК-1,ОПК-9
3	Основы комбинаторики	Типовая контрольная работа	УК-1,ОПК-9
4	Основы теории вероятностей	Типовая контрольная работа	УК-1,ОПК-9
5	Элементы математической статистики	Типовая контрольная работа	УК-1,ОПК-9

7.2.Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1.Семестр–6; форма аттестации–зачет.

2.Примерный перечень вопросов к экзамену, зачету (при наличии)

- 1.Систематизация информации построение таблиц.
- 2.Особенности работы с графиками и диаграммами.
- 3.Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации.
- 4.Количество информации.Объемный и вероятностный подход.
- 5.Системы счисления.
- 6.Перевод числа из десятичной системы счисления в любую позиционную.
- 7.Перевод числа из любой позиционной системы счисления в десятичную систему.
- 8.Перевод чисел из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления.
- 9.Перевод чисел из двоичной в восьмеричную систему счисления.
- 10.Перевод чисел из восьмеричной в двоичную систему счисления.
- 11.Перевод чисел из шестнадцатеричной в двоичную систему счисления.
- 12.Модели.Определение и классификации.
- 13.Виды моделей: физические математические: вычислительные, имитационные.
- 14.Бинарные отношения.
- 15.Функция как математическая модель.
- 16.Процессы явления, описываемые с помощью функций.
- 17.График функции как модель процесса явления.
- 18.Интерпретация результатов исследования функции в соответствии с условиями задачи. Примеры.
- 19.Уравнения и неравенства как математические модели. Интерпретация результатов решения уравнений и неравенств.
- 20.Множества: определение, примеры. Универсальное и пустое множество.
- 21.Операции над множествами.
- 22.Диаграммы Эйлера-Венна.
- 23.Логическое высказывание.
- 24.Операции над высказываниями. Инверсия.
- 25.Операции над высказываниями. Конъюнкция
- 26.Операции над высказываниями. Дизъюнкция.
- 27.Операции над высказываниями. Импликация.
- 28.Алгебры логики(основные операции над высказываниями).Примеры.
- 29.Алгебры логики(формулы равносильности).
- 30.Алгебры логики. Доказать законы коммутативности, используя таблицы истинности.
- 31.Алгебры логики.Доказать законы дистрибутивности,используя таблицы истинности.
- 32.Алгебры логики. Доказать законы де Моргана, используя таблицы истинности.

- 33.Алгебры. Доказать законы поглощения, используя таблицы истинности.
- 34.Алгебры. Доказать законы склеивания, используя таблицы истинности.
- 35.Понятия множества. Операции над множествами.
- 36.Общие правила комбинаторики.
- 37.Комбинаторика. Перестановки.
- 38.Случайное событие, операции над случайными событиями.
- 39.Несовместные и независимые события.
- 40.Вероятность случайного события.
- 41.Случайная величина, математическое ожидание и дисперсия случайной величины.
- 42.Среднеквадратичное отклонение.
- 43.Создание и форматирование текстового документа.
- 44.Таблицы в текстовом документе.
- 45.Вставка графических изображений в текстовом документе.
- 46.Электронные таблицы, их назначение и основные функции.
- 47.Электронные таблицы, как средство представления данных.
- 48.Электронные таблицы, как средство обработки данных.
- 49.Способы записи алгоритмов.
- 50.Форматирование содержимого ячейки в электронных таблицах.
- 51.Формулы в электронных таблицах. Функции в электронных таблицах.
- 52.Маркер заполнения: назначение, возможности и использование.
- 53.Сортировка данных в электронных таблицах.
- 54.Диаграммы в электронных таблицах.

3.Перечень компетенций индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции(ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
Компетенция (шифр и индикаторы) УК-1: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3. ОПК-9:ОПК-9.1,ОПК-9.2. Критерий 1 «знать» Критерий 2- «уметь» Критерий 3- «владеть»	Полностью выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть». обнаруживается систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять прак-	Выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть» С небольшими затруднениями	Требования к сформированности компетенции в рубрике «знать» и «уметь». «владеть» выполнены полностью, испытывает трудности при применении знаний, умений, имеются пробелы в полученных знаниях, умениях.	Не выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь» и «владеть». Материал дисциплины не освоен, необходимые навыки и умения не получены.

	<p>тические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями.</p>			
--	--	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Основы математической обработки информации: учебное пособие для организации самостоятельной деятельности студентов/И.Н.Власова, М.Л.Лурье, И.В.Мусихина, А.В.Худякова.—Пермь:Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013.—115с.—ISBN 2227-8397.—Текст:электронный//Электронно-библиотечная система IPRBOOKS:[сайт].—
URL:<http://www.iprbookshop.ru/32076.html>
2. Мирзоев, М.С. Основы математической обработки информации: учебное пособие/М.С.Мирзоев.—Москва:Прометей, 2016.—316с.—ISBN 978-5-906879-01-1.—Текст:электронный//Электронно-библиотечная система IPRBOOKS:[сайт].—
URL:<http://www.iprbookshop.ru/58165.html>
3. Пиотровская, К.Р. Основы математической обработки информации. Часть I. Алгебра логики: практикум по решению задач/К.Р.Пиотровская, Н.В.Сазонова.—Санкт-Петербург: Книжный дом, 2016.—40с.—ISBN 978-5-94777-405-4.—Текст:электронный//Электронно-библиотечная система IPRBOOKS:[сайт].—
URL:<http://www.iprbookshop.ru/71516.html>
4. Турецкий, Владимир Яковлевич. Математика и информатика [Текст]: учебное пособие для вузов/В.Я.Турецкий.-3-е изд., перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2008.-557
5. Информатика и математика/ Попов А.М., Сотников В.Н., Нагаева Е.И.—М.:Юнити, 2008.-302с.Электронный каталог knigafund.ru [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах книг и т. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/106578> свободный.—
Загл. с экрана.
6. Игошин, Владимир Иванович. Математическая логика и теория алгоритмов [Текст]: учебное пособие для вузов/В.И.Игошин.-3-е изд., стереотип.-М.:Академия, 2008.-446

8.2.Перечень дополнительной учебной литературы

1.Дополнительная литература:

1.Жолков,С.Ю. Математика и информатикадлягуманитариев:учебникдлявузов/С.Ю.Жолков.–Изд.2-е,испр.идоп.–М.:Альфа-М[идр.], 2005.–527с.:ил.

2.Могилев,А.В. Информатика: учебное пособие для вузов/ А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; подред.Е.К.Хеннера.-2-еизд.,стереотип.- М.:Академия,2008. – 325с.:ил.

3.Могилев,А.В.Практикум по информатике: учебное пособие для вузов/А.В.Могилев,Н.И.Пак,Е.К.Хеннер;подред.Е.К.Хеннера.-3-еизд.,испр.– М.:Академия,2006.–608с.

4.Костромин,В.А.СамоучительLinuxдляпользователя/В.А.Костромин.- СПб.:БХВ-Петербург,2003.–672с.:ил.

8.3.ПереченьИнтернет-ресурсов,необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1.ЭБСЛань

2.<http://www.math.ru>—математический сайт

3.<http://window.edu.ru/window> информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» с обширной библиотекой по основным разделам математики

4.<http://www.exponenta.ru/>-образовательный математический сайт

8.4.Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, задания для практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
2. Компьютерное и мультимедийное оборудование ДГПУ.
3. Методические рекомендации по изучению дисциплины.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1.Для проведения лекционных и практических занятий необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер, ноутбук).

2.Для отдельных занятий необходим компьютерный класс.

10.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО-ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения—это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопросы для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями и в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету(экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету -это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ, методического пособия, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

-обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

-обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепыми использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

-наличием микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования(аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями и здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Доцент кафедры высшей математики, к.ф.-м.н., доцент, Кулибеков Н.А.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Б1.О.06.02 «Методы математической обработки информации»

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений о возможностях применения математики в учебно-исследовательской и проектной деятельности и овладения методами математической обработки данных, планированию и достижению профессиональной карьеры

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
Дисциплина Б1.О.06.02 «Методы математической обработки информации» относится к обязательной части модуля учебно-исследовательской и проектной деятельности учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Дизайн костюма»).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Семестр:6.

6. Основные разделы дисциплины (модуля):

1. Математические модели в науке
2. Теоретические основы математики
3. Основы комбинаторики
4. Основы теории вероятностей
5. Элементы математической статистики

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

семестр–6; форма аттестации–зачет.

8. Автор: *Кулибеков Н.А., доцент кафедры высшей математики*