

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### Математика

#### 1. Цели освоения дисциплины:

овладение базовыми знаниями фундаментальных разделов математики, в объеме, необходимом для овладения математическим аппаратом, используемом для обработки информации и анализа данных по географии и биологии; изучение теории по темам: дифференциальное и интегральное исчисление, линейная алгебра и аналитическая геометрия; развитие навыков решения задач по данным темам.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Математика» (Б1.О.18) относится к обязательной части Б1.

Дисциплина «Математика» является обязательной, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.

Изучение дисциплины «Математика» необходимо для успешного освоения дисциплины «Основы математической обработки информации». дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) Математика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК. Б.1.1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-Б.1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-Б.1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<b>Знать:</b> основные определения и понятия; воспроизводить основные математические факты; распознавать математические объекты; понимать связь между различными математическими объектами, основные методы доказательства теорем и утверждений, основные методы математики, применяемые для решения типовых задач. <b>Уметь:</b> решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, графически иллюстрировать задачу;

			<p>оценивать достоверность полученного решения, проводить доказательства математических утверждений, не аналогичных ранее изученным, но тесно примыкающих к ним; решать математические задачи и проблемы, аналогичные ранее изученным, но более высокого уровня сложности;</p> <p><b>Владеть:</b> математическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов математики; основными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.)</p>
<b>ОПК-2</b>	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты( в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<p>ОПК-2.1. Знает основные понятия и методы базовых фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов;</p> <p>ОПК-2.2. Способен использовать базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области географии и биологии</p> <p>ОПК-2.3. Умеет осуществлять выбор методов решения задач в области географии и биологии на основе теоретических знаний.</p>	<p><b>Знать:</b> базовые понятия и математические методы из разделов фундаментального математического цикла: математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, основы теории обыкновенных дифференциальных уравнений для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> адекватно употреблять математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений; доводить решения задач до приемлемого практического результата – числа, функции (ее графика), точного качественного вывода с применением адекватных</p>

			вычислительных средств, таблиц, справочников, в том числе при использовании технологий онлайн-обучения. <b>Владеть:</b> доступными методами математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, при решении типовых и простейших задач в области географии и биологии.
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов ( 5 зачетных единиц).**

**5. Разработчик: ст. преподаватель Чанкаева Н.М**