

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**

**Б1.Б.9 Информатика и математика**

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – сформировать навыки математического, в частности, логического и как следствие алгоритмического мышления, практические навыки решения задач в профессиональной деятельности с использованием информационных технологий.

Задачи:

1. Создать у студентов представление о фундаментальных математических понятиях, сформулированных в виде: постулатов, определений, теорем.
2. Познакомить студентов с основными направлениями в современных информационных технологиях.
3. Выработать у студентов навыки использования полученных знаний в практической деятельности.
4. Сформировать у студентов идеологию межпредметных связей.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к дисциплинам базовой части цикла Б1 Дисциплины (модули).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Основы информационной культуры.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Количественные методы в социально-исторических исследованиях, Информационные технологии в истории.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые контролируемыми компетенции</b>	<b>и</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью самоорганизации самообразованию (ОК-7);	к и	Знать:
		- методы работы с информацией из различных источников; - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
		Уметь: -- работать с компьютером, как средством управления информацией; - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
		Владеть:

Формируемые контролируемыми компетенции	и Планируемые результаты обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>- навыками работы с программным обеспечением для работы с деловой информацией;</li> </ul>
<p>-способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественнонаучного и математического знания (ОПК-3);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущности и значения информации в развитии современного общества;</li> <li>- основные понятия информатики;</li> <li>- основные элементы математического знания;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над множествами;</li> <li>- находить вероятность дискретной или непрерывной случайной величины;</li> <li>- вычислять основные числовые характеристики дискретной или непрерывной случайной величины;</li> <li>- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, используя электронные таблицы;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> </ul>
<p>- способностью к работе в архивах и музеях, библиотеках, владением навыками поиска необходимой информации в электронных каталогах и в сетевых ресурсах (ПК-9);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разновидности аппаратных и программных средств реализации информационных процессов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с базами данных и информационными системами;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> </ul>

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1. Информатика.	Тема 1.1. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в любую другую. Арифметические операции в любой системе счисления.
	Тема 1.2. Алгебра логики. Операции над высказываниями. Логические операции. Таблицы истинности.
	Тема 1.3. Алгоритмы. Блок-схемы. Ветвления. Циклы.
	Тема 1.4. Классификация языков программирования высокого уровня.
	Тема 1.5. Программирование на языке высокого уровня. Основные понятия. Типы данных. Арифметически и логические выражения.

	Тема 1.6. Офисный пакет программ Microsoft Office в профессиональной деятельности.
Модуль 2. Математика.	Тема 2.1. Основания математики. Понятийный аппарат аксиоматического метода.
	Тема 2.2. Основные понятия теории множеств. Алгебра множеств. Декартово произведение множеств. Бинарные отношения.
	Тема 2.3. Структуры на множестве. Комбинаторика.
	Тема 2.4. Основы теории вероятностей. Случайные события. Алгебра случайных событий. Аксиомы теории вероятностей. Аксиоматическое определение вероятности.
	Тема 2.5. Случайные величины. Дискретные случайные величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Законы распределения непрерывных случайных величин.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**