

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Математика»

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Математика» имеет своей целью дать студентам фундаментальную математическую подготовку для формирования математического мышления и освоения специальности на высоком научно-методическом уровне.

Целями освоения учебной дисциплины математика являются:

- ознакомление студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения как теоретических, так и практических задач;
- привитие студентам умения и привычки к самостоятельному изучению учебной литературы по математике;
- развитие логического мышления и повышение общего уровня математической культуры;
- выработка навыков математического исследования прикладных задач и умения сформулировать задачи по специальности на математическом языке.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
<b>ОПК-1</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
<b>ОПК-1.1</b> Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - основные понятия математики; - методы математического анализа; - основы математического представления профессиональных задач и методы их решения.
	<b>Уметь:</b> - применять методы математического анализа моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; - проводить теоретические и экспериментальные исследования; - применять методы математики для анализа и решения профессиональных задач
	<b>Владеть:</b> - основными методами представления прикладных задач в математической форме; - навыками решения и выбора методов для типовых задач; - основными приемами анализа прикладных задач; - инструментами критического анализа.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Математика относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули).

## 3. Объем дисциплины (модуля)

- 16 з.е.

- 576 часов

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Введение. Элементы векторной алгебры. Аналитическая геометрии. Элементы линейной алгебры. Элементы высшей алгебры. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Неопределенный и определенный интегралы. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы обыкновенных дифференциальных уравнений. Ряды. Теория вероятностей. Математическая статистика

#### **5. Формы контроля**

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – 2 зачета с оценкой, 2 экзамена, 4 контрольные работы

#### **6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2010 и выше.

#### **7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Математики», аудитория № 619. Специализированная мебель: столы ученические - 23 шт., стулья ученические - 46 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, презентаций. Макеты - макеты объемных геометрических фигур.