

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 24.03.2020 09:09:59  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6f4

## Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

### Дисциплина: Б1.В.ОД.1. Математика

#### **Целями освоения дисциплины являются:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики, развитие математической культуры;
- знание базисных математических понятий, методов, моделей, применяемых при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных, специальных дисциплин и в практической деятельности;
- развитие навыков логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- навыки математического анализа прикладных задач и овладение математическими методами исследования и решения таких задач;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**Задачи дисциплины:** на основе математических понятий и методов продемонстрировать студентам сущность и возможности применения математического аппарата к решению практических научно-исследовательских задач, научить приемам исследования и решения математически формализованных задач, выработать умение анализировать и оценивать полученные результаты.

#### **Формируемые компетенции:**

ДПК-4 способностью применять методы математики, физики, теории управления, теории и технологии программирования, используя основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

#### **Планируемые результаты обучения:**

**Знать:** основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений и элементов теории математической физики, элементов теории функции комплексной переменной.

**Уметь:** применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности, решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений и теории функции комплексной переменной.

**Приобрести навыки:** построения математических моделей профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

#### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1 Линейная алгебра.

Раздел 2 Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Раздел 3 Дифференциальное исчисление функции от многих переменных.

Раздел 4 Интегральное исчисление.

Раздел 4 Дифференциальные уравнения и системы.

Раздел 5 Элементы теории функции комплексной переменной и операционного исчисления.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные образовательные технологии – лекции, практические занятия.

**Форма текущего контроля успеваемости:** контрольные работы.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет(2), экзамен(1,3).

**Трудоемкость дисциплины:** 14 ЗЕ.