

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

|  |   |                                 |  |   |  |   |
|--|---|---------------------------------|--|---|--|---|
| <b>Название модуля</b>   |   | <b>Алгебра и геометрия</b>      |  |   |  |   |
| <b>Номер</b>   |   | <b>Академический год</b>        |  |   |  | <b>семестр</b>  |
| <b>Кафедра</b>   | <b>86 АСУ</b>   | <b>Программа</b>                | <b>09.03.01 Информатика и вычислительная техника</b> |   |  |   |
| <b>Гарант модуля</b>   | Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель  |                                 |  |   |  |   |
| <b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>                         | <p><b>Цели:</b> Развитие математической культуры студента, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования.</p> <p><b>Задачи:</b> повышение уровня фундаментальной математической подготовки; развитие у студентов алгоритмического и логического мышления; развитие умения самостоятельно расширять и углублять математические знания; развитие умения использовать методы алгебры и геометрии при решении прикладных задач; развитие соответствующих компетенций.</p> <p><b>Знания:</b><br/>Основные понятия, теоремы и формулы линейной алгебры и геометрии.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Применять математические методы алгебры и геометрии при решении прикладных задач.</p> <p><b>Навыки:</b><br/>Применение определителей и матриц при решении СЛАУ; приложения векторов при решении задач; применение векторов в аналитической геометрии; нахождение уравнений кривых 2-го порядка, приведение общего уравнения к каноническому виду; нахождение уравнений прямых и плоскостей.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b><br/>Матричная алгебра, определители, системы линейных алгебраических уравнений, векторная алгебра, линейные пространства, линейные операторы, комплексные числа и многочлены, аналитическая геометрия на плоскости, аналитическая геометрия в пространстве.</p> |                                 |  |   |  |   |
| <b>Основная литература</b>   | <p>1. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Ростов на Дону: Феникс, 2008.</p> <p>2. Елькин А.Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Елькин А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 95 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/77939.html">http://www.iprbookshop.ru/77939.html</a>.— ЭБС «IPRbooks».</p>   |                                 |  |   |  |   |
| <b>Технические средства</b>  | Проекторная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов.   |                                 |  |   |  |   |
| <b>Компетенции</b>   | <b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>   |                                 |  |   |  |   |
| <b>Общепрофессиональные</b>  | ОПК-2: способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.   |                                 |  |   |  |   |
| <b>Зачетных единиц</b>   | <b>7</b>  | <b>Форма проведения занятий</b> |  | <b>Лекции</b>   | <b>Практ. занятия</b>                          | <b>Лабор. работы</b>  |
|  |   | <b>Всего часов</b>              |  | 26  | 18   | –   |
| <b>Виды контроля</b>   | Диф.зач /зач/ экз   | <b>КП/КР</b>                    | <b>Условие зачета модуля</b>                         | Получение оценки «зачтено»; получение оценки 3,4,5 на экзамене. | <b>Форма проведения самостоятельной работы</b> | Подготовка к лекциям, практическим занятиям, к экзамену и зачету, выполнение дом.работ. |
| <b>формы</b>   | Зач/экз   | –                               |  |   |  |   |
| <b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b> |   |                                 |  |   | школьный курс математики                       |   |