

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технический институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего
образования «Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен
«*30*» *августа* 2017 г.
Специалист УМО

by *100* *сррррр*



Утверждаю:
Директор

Навлов С.С.

М.П.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль «Системное программирование и компьютерные технологии»

Очная форма обучения

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.12 АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) "Алгебра и геометрия" является: получение базовых знаний по линейной алгебре и аналитической геометрии, обучение студентов общематематической культуре (уметь логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических и геометрических задач и задач, связанных с приложениями алгебраических методов и задачами на построение).

Краткое содержание дисциплины: Матрицы. Определитель квадратной матрицы. Определитель n-ого порядка. Системы линейных уравнений. Основные понятия, определения решения, эквивалентность систем. Ранг матрицы, совместность систем уравнений. Понятие вектора. Понятие группы, кольца и поля: кольцо многочленов; деление многочленов с остатком; наибольший общий делитель многочленов, его нахождение с помощью алгоритма Евклида. Поле комплексных чисел на плоскости. Линии на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости, канонические уравнения, исследования геометрических свойств. Плоскость в пространстве. Прямая в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Поверхности второго порядка и их сечения. Линейное и евклидово пространство. Линейные операторы. Квадратичные формы. Методы приведения квадратичной формы к каноническому виду. Приведение уравнений кривых и поверхностей второго порядка к каноническому виду.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теории, связанных с прикладной математикой и информатикой;</p> <p>ОПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;</p> <p>ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Владеть базовыми знаниями естественных наук, математики и информатики, основными фактами, концепциями, принципами теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой.</p> <p>Уметь приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.</p> <p>Знать методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семе стр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик,

	практики	изуче ния	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.12	Алгебра и геометрия	1,2,3	знания, умения и компетенции по математике, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б1.Б.11 Математический анализ Б1.Б.15 Дифференциальные уравнения Б1.Б.16 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.Б.17 Языки программирования и методы трансляции Б1.Б.18 Численные методы Б1.В.03 Математическое и имитационное моделирование Б1.В.05 Практикум на ЭВМ Б1.В.09 Методы оптимизации Б1.В.ДВ.10.01 Математическое моделирование MathCad Б1.В.ДВ.10.02 Математическое моделирование MathLab

1.4. Язык преподавания: русский.