

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич  
 Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФ  
 Дата подписания: 10.10.2022 15:28:43  
 Уникальный программный ключ:  
 49214306dd435e7a1b0f8652f645f9d53c99e3d0

## Аннотация дисциплины

<p>Наименование дисциплины</p>	<p><b>Алгебра</b></p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Введение в дисциплину. Место алгебры в формировании способности применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. Матрицы. Действия над матрицами. Понятие определителя, методы вычисления. Свойства определителей. Обратная матрица, решение матричных уравнений. Ранг матрицы. Методы нахождения ранга матрицы. Системы линейных алгебраических уравнений. Решение СЛАУ методом Крамера, с помощью обратной матрицы, методом Гаусса. Теорема Кронекера-Капелли. Теорема о числе решений СЛАУ. Векторы. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов, их свойства. Линейные пространства. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис и координаты в линейном пространстве. Размерность линейного пространства. Линейные операторы. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора. Квадратичные формы.</p>
<p>Результаты освоения дисциплины (модуля)</p>	<p>Знаком с основами естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов алгебры для моделирования в профессиональной деятельности      анализирует естественнонаучные и общеинженерные знания, методы алгебры      применяет методы алгебры для моделирования в профессиональной деятельности      выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода      осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации с использованием математических методов      определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения</p>
<p>Трудоемкость, з.е.</p>	<p>4</p>
<p>Форма отчетности</p>	<p>Экзамен</p>
<p><b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b></p>	
<p>Основная литература</p>	<p><b>1.</b> Степаненко, Е. В. Математика. Основной курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко. — Электрон. текстовые данные.— Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 252 с. — 978-5-8265-1412-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63859.html">http://www.iprbookshop.ru/63859.html</a>  <b>2.</b> Высшая математика. Том 1. Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия : учебник / А. П. Господариков, Е. А. Карпова, О. Е. Карпухина, С. Е. Мансурова ; под редакцией А. П. Господариков. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 105 с. — ISBN 978-5-</p>

	<p>94211-710-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71687.html">http://www.iprbookshop.ru/71687.html</a></p> <p><b>3.</b> Шипачев, В. С., под ред. А. Н. Тихонова Высшая математика. Базовый курс: учеб. пособие для бакалавровМ.: Юрайт, 2013</p>
<p>Дополнительная литература</p>	<p><b>1.</b> Богомолов Н.В. Математика : Учебник. — М. : ЮРАЙТ, 2013.</p> <p>Математика в примерах и задачах : Учеб. пособие / Под ред. Л.Н. Журбенко. — М. : ИНФРА-М, 2012.</p> <p><b>2.</b> Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитонова, М. М. Чернецов ; под ред. М. М. Чернецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — 978-5-93916-481-8. —URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49604.html">http://www.iprbookshop.ru/49604.html</a></p>