

## Учебная дисциплина «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования)          Специальность: <b>6-05-0612-02 Информатика и технологии программирования.</b>          Цикл специальных дисциплин: государственный компонент *</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Матрицы и действия над ними. Определители квадратных матриц. Системы линейных уравнений. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия на плоскости. Аналитическая геометрия в пространстве. Линейная алгебра.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- способы описания прямых и плоскостей;</li> <li>- кривые второго порядка на плоскости и поверхности второго порядка в пространстве;</li> <li>- критерии линейной зависимости и независимости векторов;</li> <li>- методы решения систем линейных уравнений;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия с векторами на плоскости и в пространстве;</li> <li>- строить линии на плоскости по заданному уравнению;</li> <li>- выполнять операции над матрицами, вычислять определители;</li> <li>- решать системы линейных уравнений методом Гаусса, методом Крамера и матричным методом;</li> <li>- находить собственные значения и собственные векторы линейного оператора в линейном пространстве;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- навыками творческого аналитического мышления, самообразования;</li> <li>- умениями использовать математический аппарат для исследования различных математических и прикладных задач.</li> </ul>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Алгебра и геометрия</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>3 зачетных единицы, 108 академических часов, из них 62 аудиторных часа: лекции – 34 часа, практические занятия – 28 часов.</p>
<p><b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b></p>	<p>1 семестр, экзамен</p>