

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями** освоения дисциплины (модуля) Математика – **Линейная алгебра и аналитическая геометрия** являются формирование и развитие личности студентов, их способностей к алгоритмическому и логическому мышлению, а также обучение основным математическим понятиям и методам линейной алгебры и аналитической геометрии. Изучение курса аналитической геометрии и линейной алгебры способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

**Задачами** курса аналитической геометрии и линейной алгебры являются:

- формирование устойчивых навыков по компетентностному применению фундаментальных положений аналитической геометрии и линейной алгебры при изучении дисциплин профессионального цикла и научном анализе ситуаций, с которыми выпускнику приходится сталкиваться в профессиональной и общекультурной деятельности;

- освоение методов матричного исчисления, векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве при решении практических задач;

- обучение применению методов аналитической геометрии и линейной алгебры для построения математических моделей реальных процессов.

### **Место дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» относится к учебным дисциплинам базовой части профессионального цикла основной образовательной программы (ООП) направления подготовки 26.03.02

Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, квалификация (степень) – бакалавр.

Для успешного изучения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» студенты должны быть знакомы с основными положениями школьной математики. На материале линейной алгебры и аналитической геометрии базируется большое число общих и специальных инженерных дисциплин, таких как математический анализ, векторная алгебра, прикладная математика, физика, информатика, механика и технологии и др. Приобретенные в результате обучения знания, умения и навыки используются во всех без исключения естественнонаучных и инженерных дисциплинах, модулях и практиках ООП.

Изучение линейной алгебры и аналитической геометрии позволяет будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области (в том числе связанные с созданием новой техники и технологий), успешно решать разнообразные научно-технические задачи в теоретических и прикладных аспектах, самостоятельно – используя современные образовательные и информационные технологии – овладевать той новой информацией, с которой ему придётся столкнуться в производственной и научной деятельности.

Изучение теоретического и алгоритмического аппарата линейной алгебры и аналитической геометрии способствует развитию у будущих специалистов склонности и способности к творческому мышлению, выработке системного подхода к исследуемым явлениям, умения самостоятельно строить и анализировать математические модели различных систем.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные компетенции: Способность к самоорганизации и самообразованию (ОПК-3).

Код и формулировка компетенция	Этапы формирования компетенций
<p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3);</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и методы матричного исчисления, теорию определителей, методы решения различных систем уравнений, элементы векторной алгебры, основные методы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве. <b>(1 семестр обучения)</b></p> <p><b>Уметь:</b> применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии при решении инженерных задач. <b>(1 семестр обучения)</b></p> <p><b>Владеть:</b> инструментом для решения математических задач в своей предметной области. <b>(1 семестр обучения)</b></p>

Для формирования указанных компетенций в ходе изучения дисциплины применяются методы активного обучения лекция-беседа и групповая консультация.