

**Аннотации дисциплин базовой части  
профессионального цикла учебного плана направления подготовки  
0220000.62 – «Экология и природопользование»  
(бакалавр)**

**АННОТАЦИЯ**

Учебной дисциплины математика  
(наименование согласно, учебного плана)

Направления подготовки: 120401 – Прикладная геодезия

(код, наименование)

Составитель аннотации: доцент А.В. Червяков

(звание)

(степень)

**Высшей математики и физики**

(наименование кафедры)

<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>Целью освоения дисциплины «Математика» является получение знаний для базовой математической подготовки специалистов, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи. Освоение дисциплины направлено на формирование навыков формулировки математических постановок задач, овладение аналитическими и численными методами решения поставленных задач, а также овладение методами математического моделирования с применением вычислительной техники.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>ОК-1 -Должен обладать</b> способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях, жизни, культуры.</p> <p><b>ОК-9 -Должен обладать</b> владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу,</p>

	<p>критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения, умением анализировать логику рассуждений и высказываний.</p> <p><b>ПК-27-Должен обладать</b> владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического исчисления, основы теории функций комплексного переменного.</p> <p><b>Уметь:</b> применять математические методы для решения практических задач, использовать математические методы в технических приложениях.</p> <p><b>Владеть:</b> методами математического анализа, аналитической геометрии, теории функций комплексного переменного, методами математического описания физических явлений и процессов.</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b></p>	<p>Дисциплина «Математика» направлена на получение знаний для базовой математической подготовки специалистов, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи. Освоение дисциплины направлено на формирование навыков формулировки математических постановок задач, овладение аналитическими и численными методами решения поставленных задач, а также овладение методами математического моделирования с применением вычислительной техники.</p> <p>Основные Разделы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Линейная алгебра и аналитическая геометрия.</li> <li>2 Элементы дискретной математики и математической логики.</li> <li>3 Введение в математический анализ.</li> <li>4 Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного.</li> <li>5 Неопределенные и определенные интегралы. Несобственные интегралы.</li> <li>6 Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных.</li> <li>7 Числовые и функциональные ряды.</li> <li>8 Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Элементы векторного анализа</li> <li>9 Функции комплексного переменного.</li> <li>10 Обыкновенные дифференциальные уравнения.</li> <li>11 Прикладная математика.</li> </ol>

<b>Форма итогового контроля знаний</b>	1,2,3,4 семестр – экзамен
--	---------------------------