

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

АННОТАЦИЯ

Учебной дисциплины прикладная математика

(наименование согласно, учебного плана)

Направления подготовки: 120700 - Землеустройство и кадастры

(код, наименование)

Составитель аннотации: доцент К.В. Курочкина

(звание)

(степень)

Высшей математики и физики

(наименование кафедры)

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является ознакомление с численными методами, позволяющими успешно решать практические задачи в различных областях профессиональной деятельности.</p> <p>Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических и практических знаний о математических методах исследования объектов и явлений окружающей действительности, о развитии методов управления ими; об особенностях математических вычислений на ЭВМ; о численных методах решения инженерных задач; о численных методах линейной алгебры; о математическом обеспечении программных систем; о составлении блок-схем алгоритмов, анализе их вычислительных возможностей.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Формулировка ОК-10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования..</p> <p>Формулировка ПК-2 - использует знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона.</p>
<p>Знания, умения и</p>	<p>Знать - основные понятия, методы, алгоритмы</p>

<p>навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>вычислительной математики; идеологию составителя вычислительных алгоритмов.</p> <p>Уметь – применять полученные знания для решения инженерных задач.</p> <p>Владеть - принципами математических рассуждений и математических доказательств, методами математического моделирования и анализа.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Дисциплина «Прикладная математика» направлена на ознакомление с численными методами, позволяющими успешно решать практические задачи в различных областях профессиональной деятельности.</p> <p>Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических и практических знаний о математических методах исследования объектов и явлений окружающей действительности, о развитии методов управления ими; об особенностях математических вычислений на ЭВМ; о численных методах решения инженерных задач; о численных методах линейной алгебры; о математическом обеспечении программных систем; о составлении блок-схем алгоритмов, анализе их вычислительных возможностей.</p> <p><i>Основные Разделы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Элементарная теория погрешностей 2 Численные методы анализа математических моделей, описываемых уравнениями с одним неизвестным. 3 Численные методы анализа математических моделей, описываемых системами линейных алгебраических уравнений 4 Методы одномерной безусловной оптимизации 5 Методы многомерной безусловной оптимизации 6 Метод наименьших квадратов 7 Интерполирование функций 8 Численное интегрирование 9 Численные методы решения задачи Коши
<p>Форма итогового контроля знаний</p>	<p>4 семестр – зачет</p>