

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.06.2024 09:49:24

Уникальный программный ключ: 5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия.**

**Направленность (профиль): Технические системы в агробизнесе**

### I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика является общепринятым универсальным языком науки, базисным элементом общей и профессиональной культуры современного инженера. Изучение математических дисциплин должно приводить к формированию у студента – будущего специалиста целостного представления о месте и роли математики в современном мире, о взаимосвязях её разделов, моделей и методов и возможностях при решении различных прикладных задач инженерного характера.

**1.1. Цель дисциплины** – сформировать у студентов навыки математического мышления и дать основу для изучения ряда специальных дисциплин.

#### 1.2. Задачи:

- уяснить роль математических методов в исследовании и решении инженерных задач и технологических процессов;
- знать механизм и этапы построения математических моделей;
- изучить основные понятия и категории дисциплины;
- изучить принципы и методы математических расчётов;
- уметь рассчитать и интерпретировать математическое решение задачи;
- уметь использовать полученные знания в практической деятельности.

### II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Математика относится к дисциплинам базовой части (Б1.О.07)

основной профессиональной образовательной программы.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Математика (1-6 класс)
	2. Алгебра (7-11 класс)
	3. Геометрия (7-11 класс)
	4. Физика (7-11 класс)
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ общие базовые сведения по математике, алгебре и геометрии;</li><li>➤ элементы теории множеств, основные понятия математики: функции, предела, производной функции,</li></ul>

	<p>свойства элементарных функций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ роль и значение математики для изучения других дисциплин;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ решать уравнения и неравенства;</li> <li>➤ использовать знания элементарной математики для решения практических задач;</li> <li>➤ использовать знания элементарной геометрии для расчёта геометрических величин;</li> <li>➤ строить графики функций и уметь анализировать их;</li> <li>➤ пользоваться таблицами и справочными данными;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыками вычислений и преобразований математических формул;</li> <li>➤ логическим мышлением;</li> <li>➤ способностью к самостоятельной работе с учебной литературой, навыками в поиске информации.</li> </ul>
--	---

Дисциплина является предшествующей для дисциплин «Физика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов».

Преподавание курса математики неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, связанные с планированием и организацией самостоятельной работы над учебным материалом, дисциплиной умственного труда, о роли и значении логического мышления и т.д.

### **III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы Достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
------------------	--------------------------	-----------------------------------	---

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических наук, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	<p><b>Знать:</b> математические методы решения инженерных задач; объективно воспринимать, систематизировать и анализировать информацию, ставить цели и определять пути их достижения.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения моделей прикладных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; методикой математических методов прогнозирования развития процессов и проблем объектов АПК.</p>
-------	---	---	--

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е. (360 часов)**