

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОПЦ.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач**

**Разработчик:** Лушкина А.В.

**Специальность:** 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Наименование дисциплины:** ОПЦ.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы в области математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

**Результаты освоения дисциплины**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы в области математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления.	2.1 3.1
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	1.1 4.2

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;</li> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и методы в области математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</li> </ul>	5.1
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;</li> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и методы в области математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</li> </ul>	2.1 4.1
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;</li> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и методы в области математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и</li> </ul>	1.2

	математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы в области математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления.	6.1

### Содержание дисциплины

*Раздел 1. Линейная алгебра.*

Тема 1.1. Матрицы и определители.

Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений.

*Раздел 2. Дискретная математика*

Тема 2.1. Основные понятия теории множеств

*Раздел 3. Комплексные числа*

Тема 3.1. Комплексные числа

*Раздел 4. Основы математического анализа. Дифференциальное исчисление*

Тема 4.1. Предел функции. Производная

Тема 4.2. Приложения производной

*Раздел 5. Интегральное исчисление*

Тема 5.1. Неопределенный и определенный интегралы

*Раздел 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики*

Тема 6.1. Теория вероятностей и математическая статистика