

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование и анализ данных
в агрономии»
основной профессиональной образовательной программы
магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование и проектирование» является формирование у магистранта систематизированных знаний и умений по разработке математических моделей управления продукционным процессом в агрофитоценозах садов виноградников с целью получения конкурентноспособной высококачественной продукции.

Задачи:

- освоение методологических и теоретических основ моделирования и проектирования;
- разработка моделей управления урожаем плодовых культур и его качеством.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математическое моделирование и проектирование» входит в обязательную часть дисциплин (Б1.0.03) учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины

Код, наименование компетенции	Код, наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
а) общекультурные компетенции				
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы семейства Windows,	использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности;	компьютером как средством управления информацией; основными методами работы с прикладным программным обеспечением различного назначения.
ПК-7 Способен осуществлять программирование	ПК-7.1. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе)	общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы	вести библиографическую работу с привлечением современных информационных	компьютером как средством управления информацией; основными методами

урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-7.2. Определяет набор приемов и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами ПК-7.3 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	семейства Windows, предназначенных для научных исследований;	технологий; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей,	работы с прикладным программным обеспечением различного назначения.
---	--	--	--	---

3.1. Планируемые результаты обучения по уровням сформированности компетенций

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3	Высокий уровень <i>(по отношению к базовому)</i>	Знать: стандартные пакеты прикладных программ, ориентированные на решение научных и проектных

		<p>задач;</p> <p>Уметь:</p> <p>пользоваться методикой разработки сценариев и мультимедийных приложений на основе интегрированных систем MS PowerPoint;</p> <p>Владеть:</p> <p>компьютером как средством управления информацией.</p>
	Базовый уровень <i>(по отношению к минимальному)</i>	<p>Знать:</p> <p>общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы семейства Windows</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>компьютером как средством управления информацией; основными методами работы с прикладным программным обеспечением различного назначения.</p>
	Минимальный уровень <i>(уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)</i>	<p>Знать:</p> <p>общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы семейства Windows</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>компьютером как средством управления информацией; основными методами работы с прикладным программным обеспечением различного назначения.</p>
ПК-7	Высокий уровень <i>(по отношению к базовому)</i>	<p>Знать</p> <p>стандартные пакеты прикладных программ, ориентированные на решение научных и проектных</p>

		<p>задач; Уметь использовать базы данных, локальные и глобальные компьютерные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть основными методами работы с прикладным программным обеспечением различного назначения</p>
	Базовый уровень (<i>по отношению к минимальному</i>)	<p>Знать информационные и телекоммуникационные технологии в науке и производстве; Уметь обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их, с учетом имеющихся литературных данных; Владеть компьютером как средством управления информацией.</p>
	Минимальный уровень (<i>уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП</i>)	<p>Знать общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы семейства Windows Уметь создавать информационные системы средствами MicrosoftOfficeExcel; Владеть компьютером как средством управления информацией.</p>

4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы, из них 34 –контактная и 74 - самостоятельная работа.

5.Форма контроля: зачет