

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

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p style="text-align: center;">1. Цели освоения дисциплины</p> <p>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.</p>	
<p>Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры</p>	<p>Дисциплина «Математическое моделирование и проектирование» согласно ФГОС ВПО относится к дисциплинам обязательной части общенаучного цикла М 1.Б.3 ООП по направлению 35.04.04 «Агрономия». Предшествующее изучение цикла общеобразовательных дисциплин: математики, биологии растений, питания и удобрения садовых культур, фитопатологии и энтомологии, общего земледелия, мелиоративного земледелия, основ научных исследований в садоводстве, физиологии и биохимии растений, агроэкологии, химических средств защиты растений, системы защиты садовых культур, механизации в садоводстве, основ технологий возделывания сельскохозяйственных культур и агроэкосистемам является той базой, на которую опирается изложение данной дисциплины. Усвоение теоретического материала, закрепление знаний при выполнении лабораторных и практических работ, участие в научных исследованиях, прохождение научно–производственной практики на предприятиях отрасли, обеспечат необходимую подготовку выпускников для практической деятельности на предприятиях, в высших учебных заведениях и научных учреждениях.</p>	
<p>Код и наименование компетенций</p>	<p>Индикаторы</p>	<p>Дескрипторы</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий профессиональной</p>	<p>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</p>	<p>Знания общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы семейства Windows, Умения использовать базы данных, локальные и глобальные сети, технические средства для решения задач профессиональной деятельности;</p>

		Владения (навыки) компьютером как средством управления информацией; основными методами работы с прикладным программным обеспечением различного назначения.
ПК-7 Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	ПК-7.1. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) 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 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	Знания общий интерфейс программных комплексов, разработанных операционные системы семейства Windows, предназначенных для научных исследований; Умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, Владения (навыки) компьютером как средством управления информацией; основными методами работы с прикладным программным обеспечением различного назначения.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины		
Содержание дисциплины	Проектирование элементов системы земледелия Тема 1. Моделирование минерального питания растений Тема 2. Моделирование сочетания культур в растениеводстве Основы комплексного проектирования системы земледелия Тема 3. Моделирование системы земледелия Моделирование в исследовательской и проектной деятельности агронома	

		Тема 4. Моделирование севооборота Тема 5. Моделирование роста и развития растений Тема 6. Международный опыт моделирования в агрономии	
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	108	108
	Аудиторные занятия	32	32
	Лекции	16	16
	Практические занятия (ПЗ)	16	16
	Самостоятельная работа	76	76
	Контроль		
Формы текущего контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации		
Форма рубежного контроля	семестр – зачет		
Образовательные технологии	<p>Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.</p> <p>Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РИ, различных государственных унитарных предприятий.</p> <p>В процессе преподавания лекционный материал представляется в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием <i>Internet</i>-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ; <p>закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.</p>		
Информационное обеспечение базы дан-	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru «Образовательный ресурс России» http://school-collection.edu.ru Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты		

ных, ин- формацион- но- справочные и по- иско- вые систе- мы	<p>ЕГЭ, ГИА http://www.edu.ru</p> <p>Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов (ФЦИОР) http://fcior.edu.ru</p> <p>ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза http://polpred.com/news</p> <p>Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система http://www.studentlibrary.ru</p> <p>Русская виртуальная библиотека http://rvb.ru</p> <p>Кабинет русского языка и литературы http://ruslit.ioso.ru</p> <p>Национальный корпус русского языка http://ruscorpora.ru</p> <p>Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система http://e.lanbook.com</p> <p>Еженедельник науки и образования Юга России «Академия» http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</p> <p>Научная электронная библиотека «e-Library» http://elibrary.ru/defaultx.asp</p> <p>Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru</p> <p>Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио» http://www.informio.ru</p> <p>Информационно-правовая система «Консультант-плюс» Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ</p> <p>Информационно-правовая система «Гарант» Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ</p> <p>Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://www.biblio-online.ru</p> <p>Электронная библиотечная система IPR books (ЭБС) www. IPR books hop. ru</p>
---	--