

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки (специальность) 35.04.04 Агрономия

Профиль подготовки (специализация) Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование определённых ФГОС и учебным планом компетенций в рамках дисциплины "Информационные технологии", необходимых для решения соответствующих профессиональных задач и научных проблем;
- формирование компетенций, позволяющих использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- обеспечение подготовки соответствующего уровня по информационным технологиям для изучения дисциплин профессионального цикла.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06 Информационные технологии относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Информационные технологии» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3	Геоинформационные системы в землеустройстве и проектировании агроландшафтов История и методология систем земледелия

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3	Геоинформационные системы в землеустройстве и проектировании агроландшафтов История и методология систем земледелия Инновационные технологии в агрономии Модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в степной зоне Управление продуктивностью посева и качеством продукции растениеводства Мелиоративное земледелие Современные методы исследований и приемы повышения плодородия почв Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Научно-исследовательская работа

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	<p><i>Знать:</i> подходы к анализу методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p>
	ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	<p><i>Знать:</i> информационные ресурсы, достижения науки и практики, необходимые при разработке новых технологий в агрономии</p> <p><i>Уметь:</i> использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.06 Информационные технологии составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)				
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	

Практические занятия (ПЗ)	14		14	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		40		40
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	32	40	32	40

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Информационные и компьютерные технологии в агрономии.	1		8	8				10	10		ОПК-3.1, ОПК-3.2
Тема 2. Компьютерные технологии изучения математических моделей в агрономии и обработки результатов научных исследований, статистической обработки данных. Цифровые технологии в АПК. Специализированные сети, базы и банки данных.	1		8	6				10	10		ОПК-3.1, ОПК-3.2

Контактная работа	1		16	14						2	х
Самостоятельная работа	1							20	20		х
Объем дисциплины в семестре	1		16	14				20	20	2	х
Всего по			16	14				20	20	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены учебным планом

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

ИДЗ и контрольные работы не предусмотрены рабочей программой дисциплины

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Информационные и компьютерные технологии в агрономии.	1. Углубленное изучение возможностей современных офисных технологий для использования в профессиональной деятельности, научных исследованиях в агрономии. Работа с пакетом Microsoft Office. 2. Понятие информационной технологии (ИТ): определение ИТ, информационные технологии и информационные системы. Инструментарий информационных технологий. Виды информационных технологий. Пакеты прикладных программ (ППП) общего назначения (универсальные), используемые в профессиональной деятельности как инструментарий ИТ конечных пользователей. Проблемно-ориентированные ППП как инструментарий ИТ автоматизации деятельности предприятий АПК.	10

2	<p>Компьютерные технологии изучения математических моделей в агрономии и обработки результатов научных исследований, статистической обработки данных.</p> <p>Цифровые технологии в АПК. Специализированные сети, базы и банки данных.</p>	<p>3. Компьютерные технологии изучения вероятностных и статистических моделей в агрономии и обработки результатов научных исследований, статистической обработки данных. Вероятностный и статистический методы изучения моделей в агрономии: оценивание характеристик генеральной совокупности по выборке.</p> <p>4. Понятие о математическом программировании. Оптимизационные модели (задачи) линейного программирования в агрономии, специальные задачи линейного программирования и компьютерные технологии их реализации с Excel.</p> <p>5. Структурные уровни управления предприятиями АПК и инструментарий ИТ автоматизации их деятельности. Цифровые технологии в АПК. Понятие о биоинформатике. Интернет-технологии в биоинформатике. Специализированные сети, базы и банки данных. Вклад советских и российских учёных в биоинформатику, А. А. Ляпунов.</p>	10
Всего			20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48045-6. (ЭБС «Лань»)

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47335-9. (ЭБС «Лань»)

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Тюрин, И. В. Вычислительная техника и информационные технологии / И. В. Тюрин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-507-47314-4. (ЭБС «Лань»)

2. Алексеев, Д. С. Технологии интеллектуального анализа данных / Д. С. Алексеев, О. В. Щекочихин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-48763-9. (ЭБС «Лань»)

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Тематические и демонстрационные материалы, справочная литература, переносные проектор и экран

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

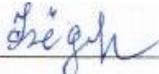
1. Гарант.

2. Консультант +.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

Разработал(и):

Доцент, к.ф.-м.н.  Фёдоров Ю. И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатики и прикладной математики, протокол № 6 от 26.01.24

Зав. кафедрой  Павлидис В.Д.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 5 от 02.02.24

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

 Васильев И.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.06 Информационные технологии на
_____ учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатики и
прикладной математики, протокол № _____ от _____ г.

Зав. кафедрой _____ Павлидис Виктория Дмитриевна