

**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) Общее земледелие

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование определённых ФГОС и учебным планом компетенций в рамках курса информационных технологий, 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
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3	Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) 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 Геоинформационные системы в землеустройстве и проектировании агроландшафтов История и методология систем земледелия

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> методы и способы 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 применения 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> как использовать информационные технологии и ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p> <p><i>Уметь:</i> использовать информационные технологии и ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования информационных технологий и 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. Цифровые технологии в АПК. Специализированные сети, базы и банки данных.	1		16	14				20	20		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 дисциплине			16	14				20	20	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены учебным планом дисциплины

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

ИДЗ (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. Цифровые технологии в АПК. Специализированные сети, базы и банки данных.	<p>1. Углубленное изучение возможностей современных офисных технологий для использования в профессиональной деятельности, научных исследованиях в агрономии. Работа с пакетом Microsoft Office.</p> <p>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 инструмент ИТ конечных пользователей. Проблемно-ориентированные ППП как инструмент ИТ автоматизации деятельности предприятий АПК.</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>	20

		<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>	
Всего			20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ламонина, Л. В. Информационные технологии: практикум: учебное пособие / Л. В. Ламонина, Т. Ю. Степанова. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-89764-832-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129434> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

3. Митина, О. А. Технологии организации, обработки и хранения статистических данных: учебное пособие / О. А. Митина, И. А. Юрченков. — Москва: РТУ МИРЭА, 2019. — 163 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171511> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кубышкина, А. В. Мировые информационные ресурсы: методические указания / А. В. Кубышкина, Е. М. Милютина. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171999> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы, включающие:

- 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.

Занятия лабораторного типа проводятся в аудиториях (компьютерных классах), оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), посадочными местами для обучающихся, компьютерами, подключенными к сети Internet, число которых соответствует численности обучающихся, мультимедиа проектором, экраном, ноутбуком, Интернет.

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

Занятия лабораторного типа проводятся в аудиториях (компьютерных классах), оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), посадочными местами для обучающихся, компьютерами, подключенными к сети Internet, число которых соответствует численности обучающихся, мультимедиа проектором, экраном, ноутбуком, Интернет.

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

1. MS Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

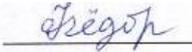
7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +.
2. Гарант.
1. Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н.Э. Баумана. <www.tests.specialist.ru/>
2. Интернет – среда для совместного обучения www.moodle.org
3. Сайт цифровых образовательных ресурсов www.cor.home-edu.ru
4. Институт новых технологий www.intschool.ru
5. Коллекция обучающих видеуроков www.videoyroki.info
6. Образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru/>.
7. Российская государственная библиотека (РГБ) <http://www.rsl.ru>
8. Федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям. <http://www.edu.ru/>

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 № 5 от 25.01.19

Зав. кафедрой



Павлидис В.Д.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 8 от 28.01.19

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств



Шукин Виктор Борисович

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.06 Информационные технологии на 2021–2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие / составитель Т. Ю. Гусева. — пос. Караваяево: КГСХА, 2020. — 149 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171669> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Методическое пособие по дисциплинам "Информационные технологии в профессиональной деятельности" и "Информатика" для всех специальностей для проведения занятий со студентами всех форм и специальностей: учебно-методическое пособие / со-составитель Б. А. Татаринovich. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152085> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

3. Татаринovich, Б. А. Информационные компьютерные технологии. Решение задач оптимизации: учебно-методическое пособие / Б. А. Татаринovich. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166505> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кубышкина, А. В. Мировые информационные ресурсы: методические указания / А. В. Кубышкина, Е. М. Милютинa. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171999> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатики и прикладной математики, протокол № 6 от 31.01.20 г.

Зав. кафедрой _____



Павлидис В.Д.