

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

«Утверждаю»
Декан факультета ветеринарной медицины
и технологии животноводства

доцент А.В. Аристов

24 июня 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.13 Информатика

Направление 36.03.02 Зоотехния

Профиль:

Квалификация выпускника
бакалавр

Факультет Ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
доцент, к.э.н.



Е.П. Рябова

Воронеж 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 10 от 01.06.2021 г.).

Заведующий кафедрой:



А.В. Улезько

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и технологии (протокол № 15 от 24.06.2021 г.)

Председатель методической комиссии



Шапошникова Ю.В.

1. Общая характеристика дисциплины

(в разделе конкретизируют цели, задачи и предмет дисциплины, указывается ее место в структуре образовательной программы, взаимосвязь с другими дисциплинами)

1.1. Цель дисциплины

Ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, обучить приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования прикладных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности.

1.3. Предмет дисциплины

Теоретические аспекты, аппаратные и программные средства реализации информационных технологий.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Информатика» является обязательной дисциплиной из базовой части. Дисциплина базируется на материале, излагаемом в курсе «Математика». В свою очередь, знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при изучении дисциплин «Компьютеризация в животноводстве», «Методология научных исследований».

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина Б1.О.13 Информатика связана со следующими дисциплинами учебного плана:

Б1.О.12. Математика

Б1.О.39. Компьютеризация в животноводстве

Б1.О.36. Методологии научных исследований

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

(в разделе приводится перечень компетенций и индикаторов их достижения, которые берутся из ОП ВО)

Пример:

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	31	Теоретические основы информатики
		У1	Уметь использовать методы информатики для решения стандартных задач сбора и обработки информации
		Н1	Владеть навыками информационных технологий для решения стандартных задач сбора и обработки информации
ОПК - 7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать для решения задач профессиональной деятельности	31	Принципы работы современных информационных технологий и программных средств
		У1	Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач
		Н1	Использовать прикладные программы и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	3	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	28,65	28,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	43,35	43,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	28,5	28,5
лекции	14	14
лабораторные работы	14	14
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	34,5	34,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	3	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	4,65	4,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	63,5	63,5
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	4,5	4,5
лекции	2	2
лабораторные работы	2	2
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	54,5	54,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Понятие информации и информатизации общества

- 1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы. Понятие и сущность информатизации общества и информационного общества, информационная культура. Виды информационных ресурсов.
- 1.2. Информатика как наука. Понятие информатики, предмет и методы информатики.
- 1.3. Понятие, свойства и формы представления информации. Понятие информации, данных сведений. Классификация и свойства информации.
- 1.4. Кодирование и измерение информации. Принципы, этапы и методы кодирования информации. Основные единица измерения информации.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

- 2.1. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ. Основные этапы развития вычислительных машин. Принципы Дж. Фон Неймана.
- 2.2. Классификация ЭВМ. Организация и архитектура памяти ЭВМ: 4 уровня машинной памяти, схема устройства кэш-памяти, характеристики ОЗУ.
- 2.3. Основные сведения о персональном компьютере: состав ПК, процессоры, ЗУ УВВ. Характеристики и виды технических средств.

Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования

- 3.1. Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций. Виды алгоритмических процессов
- 3.2. Программы и программное обеспечение, понятие файла. Классификация ПО: системное программное обеспечение, его классификация; прикладное программное обеспечение, его классификация

Раздел 4. Компьютерные сети и защита информации

- 4.1. Понятие и виды сетей. Модель OSI. Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети
- 4.2. Основы защиты информации. Классификация и виды угроз. Физические и программные методы защиты информации

Раздел 5. Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта

- 5.1. Цифровая экономика. Задачи, функции и инструменты реализации цифровых технологий. Классификация цифровых платформ. Системы искусственного интеллекта и интеллектуальные технологии.
- 5.2. Цифровые технологии в АПК: умный сад, умное поле, умная ферма, умная теплица, умное предприятие, умное землепользование.
- 5.3. Цифровые технологии в животноводстве. Программное обеспечение, saas-решения. Системы кормления, содержания, регулирования микроклимата, системы доения, контроля состояния и жизнедеятельности животных.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Понятие информации и информатизации общества	2,0	2,0		7
1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы	0,5	0,5		2
1.2. Информатика как наука	0,5	0,5		2
1.3. Понятие, свойства и формы представления	0,5	0,5		2

информации				
1.4. Кодирование и измерение информации	0,5	0,5		1
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов	2,0	2,0		7
2.1. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	0,5	0,5		2
2.2. Классификация ЭВМ. Организация и архитектура памяти ЭВМ	0,5	0,5		2
2.3. Основные сведения о персональном компьютере	1,0	1,0		3
Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования	3,0	3,0		7
3.1. Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций.	1,0	1,0		3
3.2. Программы и программное обеспечение. Классификация ПО	2,0	2,0		4
Раздел 4. Компьютерные сети и защита информации	2,0	2,0		6
4.1. Понятие и виды сетей, модель OSI	1,5	1,5		4
4.2. Основы защиты информации	0,5	0,5		2
Раздел 5. Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта	5,0	5,0		7,5
5.1. Цифровая экономика. Задачи, функции и инструменты реализации цифровых технологий.	1,0	1,0		2
5.2. Цифровые технологии в АПК	2,0	2,0		3
5.3. Цифровые технологии в животноводстве	2,0	2,0		2,5
Всего	14,0	14,0		34,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Понятие информации и информатизации общества				10
1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы				3
1.2. Информатика как наука				2
1.3. Понятие, свойства и формы представления информации				3
1.4. Кодирование и измерение информации				2
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов				12
2.1. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ				4
2.2. Классификация ЭВМ. Организация и архитектура памяти ЭВМ				4
2.3. Основные сведения о персональном компьютере				4

Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования				12
3.1. Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций.				6
3.2. Программы и программное обеспечение. Классификация ПО				6
Раздел 4. Компьютерные сети и защита информации				8
4.1. Понятие и виды сетей, модель OSI				4
4.2. Основы защиты информации				4
Раздел 5. Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта	2	2		12,5
5.1. Цифровая экономика. Задачи, функции и инструменты реализации цифровых технологий.	0,5	0,5		4,5
5.2. Цифровые технологии в АПК	0,5	0,5		4
5.3. Цифровые технологии в животноводстве	1	1		4
Всего	2	2		54,5

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, час	
		очная	заочная
Раздел 1. . Понятие информации и информатизации обществ			
Информатизация общества и информационные ресурсы	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с.	2	2
Информатика как наука		1	2
Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики		2	2
Понятие и свойства информации		1	2
Современные направления применения ЭВМ		1	2
Всего по разделу 1		7	10
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов			
Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с.	1	4
Организация и архитектура памяти ЭВМ		1	2
Устройства ввода информации		1	2
Устройства вывода информации		2	2
Устройства хранения информации		2	2
Всего по разделу 2		7	12
Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования			

Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с.	1	4
Виды алгоритмических конструкций		2	4
Программы и программное обеспечение, понятие файла.		2	4
Классификация программного обеспечения		2	4
Всего по разделу 3		7	16
Раздел 4. Компьютерные сети и защита информации			
Понятие и виды сетей.	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с.	1	1
Топологии локальных сетей		0,5	1
Глобальные компьютерные сети		0,5	2
Необходимость защиты информации		1	2
Физические методы защиты информации		1	2
Программные методы защиты		1	2
Правовые методы защиты	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с.	1	2
Всего по разделу 4		6	12
Раздел 5. Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта			
Цифровая экономика. Задачи, функции и инструменты реализации цифровых технологий.	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/	2	4
Цифровые технологии в АПК		2	4
Цифровые технологии в животноводстве		3,5	4,5
Всего по разделу 5	Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf	7,5	12,5
Всего		34,5	54,5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

(необходимо раскрыть порядок формирования компетенций в разрезе индикаторов их достижения по подразделам содержания дисциплины).

5.1. Этапы формирования компетенций

Разделы, подразделы дисциплины	Компетенции и ИД	
	УК-1	ОПК-07
<i>Раздел 1. Понятие информации и информатизации общества</i>		
Информатизация общества и информационные ресурсы	31	
Информатика как наука	31	
Понятие, свойства и формы представления информации	31	
Кодирование и измерение информации	31	31
<i>Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов</i>		
Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	31	31
Классификация ЭВМ. Организация и архитектура памяти ЭВМ	31	31
Основные сведения о персональном компьютере	У1, Н1	У1, Н1
<i>Раздел 3. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования</i>		
Алгоритмизация: понятие и свойства алгоритмов, виды алгоритмических конструкций.	У1	У1
Программы и программное обеспечение. Классификация ПО	У1, Н1	У1, Н1
<i>Раздел 4. Компьютерные сети и защита информации</i>		
Понятие и виды сетей, модель OSI	У1	У1
Основы защиты информации	31, У1	У1
<i>Раздел 5. Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта</i>		
Цифровая экономика. Задачи, функции и инструменты реализации цифровых технологий.	31	31
Цифровые технологии в АПК	У1	У1
Цифровые технологии в животноводстве	У1, Н1	У1, Н1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
	не зачтено	зачтено
Академическая оценка по 2-х балльной шкале		

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Информатизация общества и информационные ресурсы	УК-1	31
2	Информатика как наука	УК-1	31
3	Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики	УК-1	31
4	Понятие и свойства информации	УК-1	31
5	Формы представления информации	УК-1	31
6	Общая характеристика процессов преобразования информации	УК-1	31
7	Современные направления применения ЭВМ	УК-1	31
8	Назначение и области применения ЭВМ	УК-1	У1
9	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	УК-1	31
10	Классификация ЭВМ	УК-1	31
11	Процессоры ЭВМ	УК-1	31
12	Организация и архитектура памяти ЭВМ	УК-1	31
13	Устройства ввода информации	УК-1	31
14	Устройства вывода информации	УК-1	31
15	Устройства хранения информации	УК-1	31
16	Понятие и свойства алгоритмов.	УК-1	31
17	Виды алгоритмических конструкций	УК-1	31
18	Программы и программное обеспечение, понятие файла.	УК-1	У1
19	Классификация программного обеспечения	УК-1	У1
20	Понятие языков программирования и их классификация.	УК-1	У1
21	Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные ППП. Интегрированные ППП	ОПК - 7	31
22	Системное программное обеспечение, его классификация.	ОПК - 7	У1
23	Прикладное программное обеспечение, его классификация	ОПК - 7	У1
24	Жизненный цикл программного обеспечения	ОПК - 7	31
25	Технологии программирования	ОПК - 7	31
26	Понятие и виды сетей.	УК-1	31
27	Топологии локальных сетей	УК-1	31
28	Глобальные компьютерные сети	ОПК - 7	У1
29	Необходимость защиты информации	УК-1	31
30	Физические методы защиты информации	УК-1	31
31	Программные методы защиты	УК-1	31
32	Правовые методы защиты	УК-1	У1
33	Понятие цифровой экономики	ОПК - 7	31
34	Цифровые технологии в АПК	ОПК - 7	У1
35	Цифровые технологии в животноводстве	ОПК - 7	У1
36	Понятие искусственного интеллекта	ОПК - 7	31

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей индивидов, их групп и объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов и технологий называется	УК-1	31
2	Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность	УК-1	31
3	Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относится к	УК-1	31
4	За минимальную единицу измерения количества информации принят	УК-1	31
5	Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется	УК-1	31
6	Основными свойствами информации являются	УК-1	31
7	В ### вычислительных машинах каждому мгновенному значению переменной величины, участвующей в исходных соотношениях, ставится в соответствие мгновенное значение другой величины.	УК-1	31
8	Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется	УК-1	31
9	Для долговременного хранения программ и данных предназначена	УК-1	31
10	Все многообразие выпускаемых компьютеров можно классифицировать по нескольким признакам	УК-1	31
11	Основными характеристиками процессора являются	УК-1	31
12	Основными техническими характеристиками запоминающих устройств	УК-1	31
13	Наименьшая поименованная единица данных, имеющая смысловое значение для пользователя называется	УК-1	У1
14	Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется	УК-1	У1
15	Многозадачные ОС при выполнении программ могут использовать следующие виды многозадачности	УК-1	У1
16	Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются	УК-1	У1
17	Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют	УК-1	У1
18	Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется	УК-1	У1
19	В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:	УК-1	У1
20	К функциям СУБД относятся:	УК-1	У1
21	Выделяют следующие виды программ работы с графикой:	УК-1	У1
22	По степени автоматизации проектирования алгоритмов и программ можно выделить:	УК-1	У1
23	Методы проектирования алгоритмов и программ очень разнообразны, их можно классифицировать по различным признакам, важнейшими из которых являются:	УК-1	У1

24	Выделяют следующие виды программ работы с графикой:	УК-1	У1
25	Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется	УК-1	У1
26	Выделить характеристики операционной системы Windows	УК-1	У1
27	Подберите названию устройства его обозначение в операционной системе	УК-1	У1
28	К программам обслуживания магнитных дисков относятся	УК-1	У1
29	Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл?	УК-1	У1
30	Какие виды прикладного ПО выделяют?	УК-1	У1
31	Элементами компьютерной сети являются:	УК-1	У1
32	Стандарт Ethernet используется для обмена пакетами по	УК-1	Н1
33	Установите соответствие между способом организации сети и видами компьютеров	УК-1	Н1
34	Для удаленного подключения компьютера к сети используют	УК-1	Н1
35	Протокол TCP	УК-1	Н1
36	Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к	УК-1	Н1
37	Общее программное обеспечение, образуемое базовым ПО отдельных ЭВМ, входящих в состав сети	УК-1	Н1
38	Функция СУБД - защита данных от пользователя – означает	УК-1	Н1
39	Табличный процессор – это	ОПК-7	Н1
40	В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы	УК-1	Н1
41	Программы этой группы используют особые методы представления и обработки данных, учитывающие специфику предметной области	УК-1	Н1
42	Какой вид ПО предназначен для решения конкретных задач пользователя?	УК-1	Н1
43	Элементами компьютерной сети являются:	УК-1	Н1
44	В компьютерной сети существует 7 уровней взаимодействия между компьютерами. Укажите последовательность уровней.	УК-1	Н1
45	В компьютерных сетях для передачи данных между узлами сети можно использовать следующие технологии:	УК-1	Н1
46	Межсетевой протокол IP отвечает за	УК-1	Н1
47	Методы защиты информации	УК-1	Н1
48	Классификация вредоносного ПО	УК-1	Н1
49	К программным средствам защиты относят	УК-1	Н1
50	К аппаратным средствам защиты относят	УК-1	Н1
51	???? код – это законченная программа, которую можно запустить на любом компьютере, где установлена операционная система, для которой эта программа создавалась	ОПК-7	31
52	RAD-среды это-	ОПК-7	31
53	CASE-средства - это	ОПК-7	31
54	Элементами компьютерной сети являются:	ОПК-7	31
55	Расставьте виды сетей в порядке возрастания размеров по признаку территориального размещения	ОПК-7	31
56	В компьютерной сети существует 7 уровней взаимодействия между компьютерами. Укажите последовательность уровней.	ОПК-7	31
57	Совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией, называется	ОПК-7	31
58	Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется	ОПК-7	У1
59	Установите соответствие между способом организации сети и видами	ОПК-7	У1

	компьютеров:		
60	Наибольшее распространение получили следующие виды адресации узлов сети:	ОПК-7	У1
61	В компьютерных сетях для передачи данных между узлами сети можно использовать следующие технологии:	ОПК-7	У1
62	Для непосредственного подключения компьютера к локальной сети используют:	ОПК-7	У1
63	Для удаленного подключения компьютера к сети используют:	ОПК-7	У1
64	Программное обеспечение компьютерных сетей включает такие компоненты как:	ОПК-7	У1
65	Межсетевой протокол IP отвечает за:	ОПК-7	У1
66	Протокол TCP это:	ОПК-7	У1
67	В URL http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm www означает	ОПК-7	У1
68	Сервисы, где требуется немедленная реакция на полученную информацию относятся к	ОПК-7	З1
69	Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к	ОПК-7	З1
70	Гипертекстовый документ – это	ОПК-7	Н1
71	Web-страница – это	ОПК-7	Н1
72	Для просмотра Веб-страниц используют	ОПК-7	Н1
73	Выбрать правильный адрес электронной почты	ОПК-7	У1
74	Меры защиты информации в сетях делятся на группы:	ОПК-7	У1
75	К физическим мерам по защиты информации в сети относят:	ОПК-7	У1
76	Меры по предупреждению компьютерных преступлений разделяются на группы:	ОПК-7	У1
77	К организационным мерам по предупреждению компьютерных преступлений относят:	ОПК-7	У1
78	Что является определением цифровой экономики?	ОПК-7	Н1
79	Что является определением цифровых технологий	ОПК-7	У1
80	Какие инструменты относятся к цифровым технологиям?	ОПК-7	Н1
81	Какое понятие является искусственным интеллектом	ОПК-7	З1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Информатизация общества и информационные ресурсы	УК-1	З1
2	Информатика как наука	УК-1	З1
3	Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики	УК-1	З1
4	Понятие и свойства информации	УК-1	З1
5	Формы представления информации	УК-1	З1
6	Общая характеристика процессов преобразования информации	УК-1	З1
7	Современные направления применения ЭВМ	УК-1	З1
8	Назначение и области применения ЭВМ	УК-1	З1
9	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	УК-1	З1
10	Классификация ЭВМ	УК-1	З1
11	Процессоры ЭВМ	УК-1	З1
12	Организация и архитектура памяти ЭВМ	УК-1	З1
13	Устройства ввода информации	УК-1	У1
14	Устройства вывода информации	УК-1	У1
15	Устройства хранения информации	УК-1	У1
16	Понятие и свойства алгоритмов.	УК-1	У1

17	Виды алгоритмических конструкций	УК-1	У1
18	Программы и программное обеспечение, понятие файла.	ОПК-7	З1
19	Классификация программного обеспечения	ОПК-7	З1
20	Понятие языков программирования и их классификация.	ОПК-7	З1
21	Трансляторы, трансляция программ.	ОПК-7	З1
22	Сущность цифровой экономики	ОПК-7	З1
23	Основные цифровые технологии АПК	ОПК-7	У1
24	Системное программное обеспечение, его классификация.	ОПК-7	У1
25	Прикладное программное обеспечение, его классификация	ОПК-7	У1
26	Жизненный цикл программного обеспечения	ОПК-7	У1
27	Технологии программирования	ОПК-7	У1
28	Понятие и виды сетей.	ОПК-7	У1
29	Топологии локальных сетей	ОПК-7	У1
30	Глобальные компьютерные сети	ОПК-7	Н1
31	Необходимость защиты информации	ОПК-7	Н1
32	Физические методы защиты информации	ОПК-7	Н1
33	Программные методы защиты	ОПК-7	Н1
34	Правовые методы защиты	ОПК-7	Н1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Создание заявления в текстовом редакторе	УК-1	Н1
2	Создание структуры документа в текстовом редакторе	УК-1	Н1
3	В MS Excel, используя проверку данных, настройте в ячейке выбор значений из списка (файл Тест Excel.xls зад. № 1)	УК-1	Н1
4	На основании базы данных сформированной в MS Excel, рассчитать продуктивность КРС за анализируемый период и построить график	УК-1	Н1
5	Изучить информационные технологии, применяемые в кормлении	ОПК-7	Н1
6	Разработать и реализовать ИС по расчету заработной платы	УК-1	Н1
7	В MS Excel просчитать рацион кормления для КРС, свиней, птиц.	ОПК-7	Н1
8	Создайте презентацию в MS PowerPoint согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	УК-1	Н1
9	На основе данных таблицы в MS Excel создайте сводную таблицу	УК-1	Н1
10	Найти в сети Интернет рецептуру комбикормов для заданной группы сельскохозяйственных животных	ОПК-7	Н1

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез, применять системный подход для решения поставленных задач					
Индикаторы достижения компетенции УК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Теоретические основы информатики			1-7, 9-17,	

				26, 27, 29-30	
У1	Уметь использовать методы информатики для решения стандартных задач сбора и обработки информации			8, 18-20, 31	
Н1	Владеть навыками информационных технологий для решения стандартных задач сбора и обработки информации				
Компетенция ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-7		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Принципы работы современных информационных технологий и программных средств			21, 24, 25, 33, 36	
У1	Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач			22, 23, 28, 34, 35	
Н1	Использовать прикладные программы и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности				

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции УК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Теоретические основы информатики	1-12	1-12	
У1	Уметь использовать методы информатики для решения стандартных задач сбора и обработки информации	13-31	13-17	
Н1	Владеть навыками информационных технологий для решения стандартных задач сбора и обработки информации	32-50		1-4, 6, 8, 9
Компетенция ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-7		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Принципы работы современных информационных технологий и	51-57, 68, 69, 81	18-22	

	программных средств			
У1	Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач	58-67, 73-77, 79	23-29	
Н1	Использовать прикладные программы и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	39, 70-72, 78, 80	30-34	5, 7, 10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Ниматулаев М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 .— 250 с.	Учебное	Основная
2	Граецкая О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений: Учебное пособие / Южный федеральный университет .— Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2019 .— 130 с.	Учебное	Основная
3	Титоренко Г. А. Информационные системы и технологии управления: Учебник / Г. А. Титоренко, И. А. Коноплева ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Западный ф-л .— 3 .— Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 .— 591 с.	Учебное	Основная
4	Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция: учебное пособие / А.Г. Сковиков — Санкт-Петербург: Лань, 2019 .— 260 с.	Учебное	Основная
5	Меняев М. Ф. Цифровая экономика предприятия: Учебник / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 .— 369 с.	Учебное	Дополнительная
6	Кроксен-Джон Дэн Оптимизация интернет-магазина: Почему 95% посетителей вашего сайта ничего не покупают и как это исправить: Справочная литература / Д. Кроксен-Джон, Й. Ван Тондер .— Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2018 .— 318 с.	Учебное	Дополнительная
7	Никитаева А. Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Южный федеральный университет .— Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017 .— 149 с.	Учебное	Дополнительная
8	Макарова Т. В. Основы информационных технологий в рекламе: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 032401 "Реклама" : Учебное пособие / Омский государственный технический университет .— 1 .— Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 .— 271 с.	Учебное	Дополнительная
9	Ясенов В. Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) : Учебное пособие / Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского .— 3, перераб. и доп. — Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017 .— 560 с.	Учебное	Дополнительная
10	Горюхина Е. Ю. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе. / [Е. Ю. Горюхина];	Методическое	

	Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]		
11	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
12	Информационные технологии и вычислительные системы: ежеквартальный журнал / Учредители : Российская академия наук, Институт системного анализа РАН - М.: РАН, 2012 [ПТ]	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт компании Майкрософт	https://www.microsoft.com/ru-ru
2	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
3	Журнал «Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология»	http://www.sciencelib.info/vzb.html
4	Журнал «Зоотехния»	https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7631
5	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/
6	Министерство сельского хозяйства РФ	https://mcx.gov.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 16, 18
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Название аудитории	Перечень оборудования
8	16	Помещение для самостоятельной работы	Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

7.2. Программное обеспечение

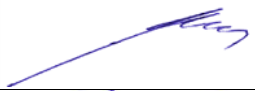
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа оптимизации "Корм-Оптим" (K9)	ПК ауд. 16, 18 (K9)
6	Растровый графический редактор Gimp (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Б.О.11. Математика	Математики и физики	
Б.О.12. Экономика	Экономической теории и мировой экономики	

Приложение

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 24.06.2023 г.	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год.	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 10 от 24.06.2024 г.	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год.	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 22.05.2025 г.	Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год.	Внести изменения в адрес Учебного корпуса факультета ветеринарной медицины - РФ, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114а
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 11 от 17.06.2026 г.	Рабочая программа актуализирована на 2026-2027 учебный год.	-