Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана ФВМиТЖ _____ Семенов С.Н.
"27" июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.10 Информатика с основами математической биостатистики

Программа бакалавриата**: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Факультет: Ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 5766442635ADBC86110DA9D0F1A9CF25
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 13.05.2025 до 06.08.2026

Разраб рабочей программы: Семенова Инна Михайловна
Должность: доцент
Ученая степень: кандидат экономических наук

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для программы 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 939 от 19.09.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол **№ 12 от 20.06.2023 г.**)

И. о. заведующего кафедрой_____(А.Н. Черных)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол **№ 9 от 24.06.23 г**.).

Председатель методической комиссии (Шапошникова Ю.В.)

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, заместитель начальника управления ветеринарии Липецкой области Андреев М.М.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины - получение теоретических знаний и практических навыков в области анализа и оценки современных научных достижений, в области применения современных коммуникативных технологий, а также обучение 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 обеспечение 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;
- изучить основы биологической статистики.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины - теоретические аспекты, аппаратные и программные средства реализации информационных технологий.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.10 «Информатика с основами математической биостатистики» относится к обязательной части блока дисциплин ОПОП по программе бакалавриата 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на знаниях из курса «Математика». Знания и умения, полученные в курсе «Информатика с основами математической биостатистики», могут быть использованы при освоении дисциплины «Экономика» .

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	**ОПК-5.1.**	**Обучающийся должен знать:** Знать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационн процессов.
		ОПК-5.2.	**Обучающийся должен уметь:** Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.
		ОПК-5.3.	**Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:** Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**З1**	**Обучающийся должен знать:** основные закономерности создания и функционирования информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации.
		У1	**Обучающийся должен уметь**: применять современные информационные технологии для поиска и обработки профессиональной информаци
		Н1	**Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:** использования информационных технологий для оформления документов; владения приемами и инструментами защиты информации.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр 3	Всего
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	26,15	26,15
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	45,85	45,85
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	26	26
лекции	14	14
практические занятия		
лабораторные работы	12	12
групповые консультации		
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	37	37
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	0,15	0,15
экзамен		
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс 2	Всего
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	4,15	4,15
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	**67,85**	**67,85**
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	**4**	**4**
лекции	2	2
практические занятия		
лабораторные работы	**2**	**2**
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	59	59
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	0,15	0,15
экзамен		

Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену		
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, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы. Информатика как наука: предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики

1.2. Понятие и свойства информации, формы представления информации, единицы измерения информации, общая характеристика процессов преобразования информации

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

2.1. Назначение и области применения ЭВМ Классификация ЭВМ.

2.2. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ. Основные сведения о персональных компьютерах: состав персонального компьютера, системный блок, материнская плата. Процессоры ПК, внутренняя память ПК, устройства ввода, устройства вывода, внешние запоминающие устройства.

Раздел 3. Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.

3.1. Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций.

3.2. Понятие языков программирования, их свойства и классификация.

3.3. Технологии программирования: алгоритмическое программирование, структурное проектирование, объектно-ориентированное программирование.

3.4. Трансляторы, трансляция программ. Системы программирования: интегрированные системы программирования, среды быстрого проектирования, CASE-средства программирования. Жизненный цикл программного обеспечения

Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.

4.1. Программы и программное обеспечение, понятие файла. Классификация программного обеспечения.

4.2. Системное программное обеспечение, его классификация. Понятие и виды операционных систем (ОС), требования к операционным системам, состав ОС и назначение ее компонент, понятие файловой системы, организация дискового пространства. Назначение и виды сервисных программ.

4.3. Прикладное программное обеспечение, его классификация. Прикладные программы общего назначения: текстовые процессоры, табличные процессоры, программы обработки графических изображений и мультимедиа, СУБД. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ, проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ, интегрированные пакеты.

Раздел 5. Компьютерные сети. Защита информации.

5.1. Понятие и виды сетей. Топологии локальных сетей

5.2. Глобальные компьютерные сети. Общие сведения об Internet, организация сети Internet, сервисы Internet.

5.3. Необходимость защиты информации: понятие и основные виды компьютерных преступлений, предупреждение компьютерных преступлений.

5.4. Защита информации в компьютерных сетях. Программные и правовые методы защиты информации.

Раздел 6. Основы математической биостатистики.

6.1. Статистическая совокупность, выборки. Виды переменных

6.2. Меры центральной тенденции. Меры изменчивости.

6.3. Дисперсионный анализ.

6.4. Корреляционно-регрессионный анализ.

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	
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	2	1		4
2	Технические средства реализации информационных процессов	2	2		7
3	Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.	2	2		5
4	Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.	4	4		8
5	Компьютерные сети. Защита информации.	2	2		7
6	Основы математической биостатистики.	2	1		6
	Всего	**14**	**12**		**37**

4.2.2. Заочная форма обучения

	Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
		лекции	ЛЗ	ПЗ	
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	0,2	0,2		7
2	Технические средства реализации информационных процессов	0,3	0,3		11
3	Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.	0,3	0,3		10
4	Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.	0,5	0,5		11
5	Компьютерные сети. Защита информации.	0,2	0,2		10
6	Основы математической биостатистики.	0,5	0,5		10
	Всего	**2,0**	**2,0**		**59**

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853592	4	7
2	Технические средства реализации информационных процессов	Федотова, Е. Л. Информатика : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 453 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200564. - ISBN 978-5-16-016625-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1200564	7	11
3	Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.	Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853592	5	10
4	Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.	Федотова, Е. Л. Информатика : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 453 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200564. - ISBN 978-5-16-016625-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1200564	8	11
5	Компьютерные сети. Защита информации.	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014656. - ISBN 978-5-16-018692-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916405	7	10
6	Основы биологической статистики.	Степанов, В. Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины : учебное пособие / В. Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3269-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111905 Горлач, Б. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебно-методическое пособие / Б. А. Горлач. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1429-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211082	6	10
Всего			**37**	**59**

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	**ОПК 7**	З1, У1, Н1
Технические средства реализации информационных процессов	**ОПК 5**	ОПК-5.1. ,ОПК-5.2., ОПК-5.3.
Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.	**ОПК 7**	З1, У1, Н1
Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.	**ОПК 5**	ОПК-5.1. ,ОПК-5.2., ОПК-5.3.
Компьютерные сети. Защита информации.	**ОПК 7**	З1, У1, Н1
Основы биологической статистики.	**ОПК 5**	ОПК-5.1. ,ОПК-5.2., ОПК-5.3.

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

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 устного опроса.

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу 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 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%

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 предусмотрен».

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрен».

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Информатизация общества и информационные ресурсы. Понятие, виды и свойства информации	ОПК-7	З1
2	Предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики	ОПК-7	З1
3	Формы представления информации. Единицы измерения информации	ОПК-7	З1
4	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
5	Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
6	Процессоры ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
7	Организация и архитектура памяти ЭВМ.	ОПК-5	ОПК-5.1.
8	Устройства ввода информации	ОПК-5	ОПК-5.1.
9	Устройства вывода информации	ОПК-5	ОПК-5.1.
10	Внешние запоминающие устройства	ОПК-5	ОПК-5.1.
11	Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций	ОПК-7	З1
12	Программы и программное обеспечение, понятие файла.	ОПК-7	З1
13	Классификация программного обеспечения	ОПК-5	ОПК-5.1.
14	Системное ПО, его классификация	ОПК-5	ОПК-5.1.
15	Понятие и виды операционных систем	ОПК-5	ОПК-5.1.
16	Состав ОС и назначение компонент	ОПК-5	ОПК-5.1.
17	Файловая система. Организация дискового пространства	ОПК-5	ОПК-5.1.
18	Назначение и виды сервисных программ	ОПК-5	ОПК-5.1.
19	Программы контроля и диагностики ПК. Программы обслуживания ОС Windows	ОПК-5	ОПК-5.1.
20	Файловые менеджеры	ОПК-5	ОПК-5.1.
21	Программы работы с архивами	ОПК-5	ОПК-5.1.
22	Компьютерные вирусы и их классы. Признаки заражения компьютерным вирусом	ОПК-5	ОПК-5.2.
23	Способы и методы защиты от компьютерных вирусов	ОПК-5	ОПК-5.2.
24	Языки программирования: понятие, классификация	ОПК-7	У1
25	Методология разработки программных продуктов. Средства создания программ. Трансляторы и их виды	ОПК-7	У1
26	Жизненный цикл программного обеспечения	ОПК-7	У1
27	Классификация прикладных программ	ОПК-5	ОПК-5.2.
28	Прикладные программы общего назначения.	ОПК-5	ОПК-5.2.
29	Программы обработки текста и настольные издательские системы.	ОПК-5	ОПК-5.2.
30	Табличные процессоры.	ОПК-5	ОПК-5.2.
31	Программы обработки графических изображений и мультимедиа.	ОПК-5	ОПК-5.2.
32	Методо-ориентированные ППП.	ОПК-5	ОПК-5.2.
33	Проблемно-ориентированные ППП.	ОПК-5	ОПК-5.2.
34	Системы управления базами данных.	ОПК-5	ОПК-5.2.
35	Понятие и виды компьютерных сетей. Уровни взаимодействия компьютерных сетей.	ОПК-7	У1
36	Сетевое оборудование. Программное обеспечение компьютерных сетей.	ОПК-7	У1

37	Протоколы сети Internet. Услуги, предоставляемые Internet	ОПК-7	У1
38	Понятие компьютерных преступлений и их основные направления.	ОПК-7	У1
39	Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных.	ОПК-7	У1
40	Понятие генеральной совокупности, выборочной совокупности. Типы переменных.	ОПК-5	ОПК-5.2.
41	Нормальное распределение. Виды статистических гипотез.	ОПК-5	ОПК-5.2.
42	Меры центральной тенденции.	ОПК-5	ОПК-5.2.
43	Меры изменчивости.	ОПК-5	ОПК-5.2.
44	Корреляционный анализ.	ОПК-5	ОПК-5.2.
45	Регрессионный анализ.	ОПК-5	ОПК-5.2.

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрен».

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрен».

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компе-тенция	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:	ОПК-7	З1
2	Наука, изучающая информационную деятельность, базирующуюся на использовании технических средств называется:..	ОПК-7	З1
3	Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются:	ОПК-7	З1
4	Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют:	ОПК-7	З1
5	К основным информационным процедурам относятся:	ОПК-7	З1
6	Единицей обработки информации на ЭВМ является:	ОПК-7	З1
7	Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть:	ОПК-7	З1
8	Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать:	ОПК-7	З1
9	Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относятся к:	ОПК-7	З1
10	Файл - это:	ОПК-7	З1

11	За минимальную единицу измерения количества информации принят	ОПК-7	З1
12	Количество информации, которое содержит один разряд двоичного числа составляет:	ОПК-7	З1
13	В 1 Мбайте содержится …	ОПК-7	З1
14	Для двоичного кодирования каждого символа из 256-ти вариантов (кодировка ASCII) требуется:	ОПК-7	З1
15	Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется:	ОПК-7	У1
16	Под точным предписанием, определяющим содержание и порядок действий, которые необходимо выполнить над исходными и промежуточными данными для получения конечного результата при решении задач определенного класса понимают:	ОПК-7	У1
17	Последовательность команд, описывающая точное выполнение действий на понятном для исполнителя языке и приводящая к получению требуемого результата называется:	ОПК-7	У1
18	В растровой графике изображение формируется из:	ОПК-7	У1
19	В векторной графике минимальным объектом, размер которого можно изменить, является:	ОПК-7	У1
20	Основными свойствами информации являются:	ОПК-7	У1
21	Совокупность приемов наименования и записи чисел с помощью цифр называют системой …	ОПК-7	У1
22	Системы счисления , где значение цифры не зависит от места, занимаемого в изображении	ОПК-7	У1
23	Количество используемых цифр в системе счисления называется:	ОПК-7	У1
24	Для черно-белого изображения (без полутонов) пиксель может принимать только два значения: белый и черный, а для его кодирования достаточно:	ОПК-7	У1
25	1 байт позволяет закодировать:	ОПК-7	У1
26	Оформить (записать) алгоритмы можно несколькими способами :	ОПК-7	У1
27	В двоичной системе счисления для изображения числа используются цифры:	ОПК-7	У1
28	Как называются системы счисления в которых значение цифры зависит от места, занимаемого в изображении числа ?	ОПК-7	У1
29	К принципам построения ЭВМ, сформулированным фон Нейманом относятся:	ОПК-5	ОПК-5.1.
30	Согласно фон Нейману, ЭВМ состоит из следующих основных блоков:	ОПК-7	У1
31	Устройство ЭВМ, обеспечивающее обработку данных по заданной программе это	ОПК-5	ОПК-5.1.
32	Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется …… устройство	ОПК-7	У1
33	Память, предназначенная для кратковременного хранения программ и данных и последующей передачи их другим устройствам ЭВМ в процессе обработки – это …… память	ОПК-7	У1
34	Для долговременного хранения программ и данных	ОПК-7	З1

	предназначена:		
35	ОЗУ представляет собой совокупность ячеек памяти. Ячейки последовательно пронумерованы целыми числами. Номер ячейки ОЗУ – это ее:	ОПК-5	ОПК-5.1.
36	В состав процессора входят:	ОПК-5	ОПК-5.1.
37	Прерывание это реакция процессора на некоторое условие, возникающее в процессоре или вне его. Оно бывает:	ОПК-5	ОПК-5.1.
38	Компьютеры с какой архитектурой разрабатывались исходя из того, что все его компоненты спроектированы для работы друг с другом, и не предусматривали оперативную замену или добавление новых устройств?	ОПК-5	ОПК-5.1.
39	Какой тип компьютера позволяет работать в единицу времени только одному пользователю?	ОПК-5	ОПК-5.2.
40	На системной (материнской) плате обычно размещаются:	ОПК-5	ОПК-5.2.
41	Основными характеристиками процессора являются:	ОПК-7	У1
42	Основными техническими характеристиками запоминающих устройств являются:	ОПК-5	ОПК-5.2.
43	В соответствии с принципами построения ЭВМ, разработанными Дж. фон Нейманом, память компьютера должна иметь иерархическую структуру. Расставьте уровни памяти по отношению к процессору:	ОПК-5	ОПК-5.2.
44	Ввод информации в компьютер обеспечивает подсистема ввода, которая реализована в виде устройств ввода информации. К таким устройствам относятся:	ОПК-5	ОПК-5.2.
45	Разрешение сканера характеризует величину самых мелких деталей изображения, передаваемых при сканировании без искажений. Оно бывает:	ОПК-5	ОПК-5.2.
46	В графическом режиме компьютер обращается к экрану как к массиву точек. Элемент изображения в этом случае называется :	ОПК-5	ОПК-5.2.
47	Дисплей (монитор) является:	ОПК-5	ОПК-5.2.
48	По используемой технологии создания изображения выделяют следующие виды принтеров:	ОПК-5	ОПК-5.2.
49	По способу доступа к информации ВЗУ выделяют:	ОПК-5	ОПК-5.2.
50	По используемой технологии записи информации ВЗУ подразделяются на:	ОПК-5	ОПК-5.2.
51	Основными характеристиками ВЗУ являются:	ОПК-5	ОПК-5.2.
52	Клавиатура относится к устройствам …… информации	ОПК-7	З1
53	Сканер относится к устройствам …… информации	ОПК-7	З1
54	Принтер относится к устройствам …… информации.	ОПК-7	З1
55	Система обозначений, служащая для точного описания программ или алгоритмов для ЭВМ – это:	ОПК-7	З1
56	В зависимости от степени детализации предписаний можно выделить следующие уровни языков программирования:	ОПК-7	З1
57	Основные компоненты алгоритмического языка:	ОПК-7	З1
58	Возможность использования алгоритма для некоторой совокупности исходных данных называется:	ОПК-7	З1
59	Свойство алгоритма, определяющее, что его работа будет завершена за определенное число шагов, называется:	ОПК-7	З1
60	Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких	ОПК-7	З1

	заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется:		
61	Алгоритм, в котором вычисления выполняются многократно по одним и тем же формулам, но при разных значениях исходных данных, называется:	ОПК-7	З1
62	Перевод программы с алгоритмического языка на машинный осуществляется ЭВМ с помощью специальной программы, которая называется:	ОПК-7	У1
63	Существуют следующие виды трансляторов:	ОПК-7	У1
64	Инструментальное ПО предназначено для:		
65	Какой вид транслятора просматривает весь текст программы в поисках синтаксических ошибок, выполняет определенный смысловой анализ и затем генерирует машинный код?	ОПК-7	У1
66	Могут ли в реальных системах программирования перемешаны технологии и компиляции и интерпретации?	ОПК-7	У1
67	В самом общем случае для создания программы на выбранном языке программирования нужно иметь следующие компоненты :	ОПК-7	У1
68	Совокупность программ, обеспечивающих: операционной среды функционирования других программ; и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей; диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и сетей; вспомогательных технологических операций (копирование, архивирование, восстановление программ и данных и т.д.), называется:	ОПК-7	У1
69	Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется:	ОПК-5	ОПК-5.1.
70	Операционная система обеспечивает пользователю удобный интерфейс (средства общения) с программами и устройствами компьютера. Существуют следующие виды пользовательского интерфейса:	ОПК-7	У1
71	Операционная система обеспечивает выполнение следующих основных задач:	ОПК-5	ОПК-5.1.
72	Операционные системы классифицируют по следующим признакам:	ОПК-5	ОПК-5.1.
73	Многозадачные ОС при выполнении программ могут использовать следующие виды многозадачности:	ОПК-5	ОПК-5.1.
74	Перечислите требования к операционным системам:	ОПК-5	ОПК-5.1.
75	В большинстве своем ОС состоят из следующих основных модулей:	ОПК-5	ОПК-5.1.
76	Набор микропрограмм, реализующих основные низкоуровневые (элементарные) операции ввода-вывода, хранящихся в ПЗУ называется:	ОПК-5	ОПК-5.1.
77	Программа, предназначенная для считывании в память основных дисковых файлов ОС и передачи им дальнейшего управления ЭВМ, называется …	ОПК-5	ОПК-5.1.
78	Модуль ОС, который реализует основные высокоуровневые услуги, загружается в ОЗУ и остается в ней постоянно это:	ОПК-7	З1
79	Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне,	ОПК-7	У1

	называются:		
80	Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют:	ОПК-5	ОПК-5.1.
81	Что является составной частью любой операционной системы и отвечает за организацию хранения и доступа к информации на каких-либо носителях.	ОПК-7	З1
82	На каком уровне файловой системы описывается относительное местоположение файлов в компьютере:	ОПК-5	ОПК-5.1.
83	Что обычно содержит информацию об имени файла, дате и времени создания или последнего обращения к файлу, размере файла и атрибутах:	ОПК-5	ОПК-5.1.
84	Цепочка символов, начиная с имени дисковода, корневого каталога и последующих подкаталогов вплоть до каталога, содержащего необходимый файл, называется:	ОПК-5	ОПК-5.1.
85	С чем существует непосредственная связь внутреннего формата файла и приложения, для которого он предназначен:	ОПК-5	ОПК-5.1.
86	На каком уровне определяется непосредственное размещение информации на устройстве хранения, задаваемое файловой системой?	ОПК-5	ОПК-5.1.
87	Какой уровень форматирования состоит в нанесении на диск электронных меток для указания физических мест дорожек и секторов?	ОПК-5	ОПК-5.1.
88	На каком уровне форматирования происходит выделение служебных областей на диске?	ОПК-5	ОПК-5.1.
89	Группа смежных секторов на диске, имеющая уникальный номер, называется:	ОПК-5	ОПК-5.1.
90	Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется:	ОПК-7	У1
91	По функциональному назначению сервисные программы можно разделить на несколько групп:	ОПК-5	ОПК-5.1.
92	Сервисные программы, предназначенные для управления файлами и папками на дисках это:	ОПК-7	У1
93	К программам обслуживания магнитных дисков относятся:	ОПК-5	ОПК-5.1.
94	Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл?	ОПК-7	У1
95	Основными характеристиками архиватора являются:	ОПК-5	ОПК-5.2.
96	Программа, способная к саморазмножению и самомодификации в работающей вычислительной среде и вызывающая нежелательные для пользователей действия называется:	ОПК-7	У1
97	По среде обитания вирусы можно разделить на:	ОПК-5	ОПК-5.2.
98	В зависимости от назначения и принципа действия различают следующие антивирусные программы:	ОПК-5	ОПК-5.2.
99	Инструментальное ПО предназначено для:	ОПК-5	ОПК-5.2.
100	???? код – это законченная программа, которую можно запустить на любом компьютере, где установлена	ОПК-5	ОПК-5.2.

	операционная система, для которой эта программа создавалась.		
101	Совокупность программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется:	ОПК-7	У1
102	Какие виды прикладного ПО выделяют?	ОПК-5	ОПК-5.2.
103	Программы обработки статистических данных, решения оптимизационных задач и т.п. относят к группе:	ОПК-5	ОПК-5.2.
104	В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:	ОПК-5	ОПК-5.2.
105	Программа, предназначенная для создания, редактирования и обработки электронных таблиц – это …… ……	ОПК-7	У1
106	Программа для создания, редактирования и просмотра графических изображений.	ОПК-7	У1
107	Выделяют следующие виды программ работы с графикой:	ОПК-5	ОПК-5.2.
108	База данных – это:	ОПК-5	ОПК-5.2.
109	Функция СУБД - защита данных от пользователя – означает, что:	ОПК-5	ОПК-5.2.
110	Какая модель данных позволяет строить БД, которые воспринимаются пользователем как таблицы?	ОПК-5	ОПК-5.2.
111	Совокупность программ, обеспечивающих: операционной среды функционирования других программ; и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей; диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и сетей; вспомогательных технологических операций называется:	ОПК-5	ОПК-5.2.
112	Элементами компьютерной сети являются:	ОПК-7	З1
113	Совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией, называется:	ОПК-7	З1
114	Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется:	ОПК-5	ОПК-5.2.
115	Для непосредственного подключения компьютера к локальной сети используют:	ОПК-7	З1
116	Для удаленного подключения компьютера к сети используют:	ОПК-7	З1
117	Программное обеспечение компьютерных сетей включает такие компоненты как:	ОПК-7	З1
118	Появлению Internet мировое сообщество обязано:	ОПК-7	З1
119	WWW.IOMAS.VSAU.RU 1 . 2 . 3 . 4. В приведенном примере домен второго уровня имеет номер:	ОПК-7	З1
120	В URL http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm, www означает …	ОПК-7	З1
121	Сервисы, где требуется немедленная реакция на полученную информацию, т.е. получаемая информация является, по сути дела, запросом, относятся к:	ОПК-7	У1
122	Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к:	ОПК-7	У1
123	Гипертекстовый документ – это:	ОПК-7	У1
124	Web-страница – это:	ОПК-7	У1
125	Для просмотра Веб-страниц используют программу, которая	ОПК-5	ОПК-5.2.

	называется:		
126	Выбрать правильные адреса электронной почты:	ОПК-7	У1
127	Служба сетевых новостей News передает сообщения по принципу:	ОПК-7	У1
128	Расставьте виды сетей в порядке возрастания размеров:	ОПК-7	У1
129	Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть:	ОПК-7	У1
130	Предусмотренные уголовным законодательством общественно опасные действия, в которых объектом или средством преступного посягательства является машинная информация это:	ОПК-7	У1
131	Компьютерных преступления можно подразделить на две большие категории:	ОПК-7	У1
132	Разработка математических моделей, входными данными в которых являются возможные условия проведения преступления, а выходными рекомендации по выбору оптимального варианта действий преступника относится к категории преступлений:	ОПК-7	У1
133	Основные виды преступлений, связанных с вмешательством в работу компьютеров:	ОПК-7	У1
134	Подделка компьютерной информации является разновидностью:	ОПК-7	У1
135	К техническим мерам предупреждения компьютерных преступлений относятся:	ОПК-7	У1
136	К правовым мерам предупреждения компьютерных преступлений относятся:	ОПК-7	У1
137	Защита от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем относится к мерам:	ОПК-7	У1
138	Использование универсальных средств защиты компьютерной системы от постороннего вмешательства относится к мерам:	ОПК-7	У1
139	Множество всех объектов, относительно которых делаются выводы в рамках исследования:	ОПК-7	У1
140	Часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается экспериментом (наблюдением, опросом):	ОПК-7	У1
141	Какие существуют виды выборок?	ОПК-5	ОПК-5.1.
142	Какие типы переменных существуют?	ОПК-5	ОПК-5.1.
143	На какие группы делятся количественные переменные?	ОПК-5	ОПК-5.1.
144	Какие из перечисленных переменных, являются дискретными?	ОПК-5	ОПК-5.1.
145	Как называются признаки, значениями которых могут приниматься только целые числа?	ОПК-5	ОПК-5.1.
146	Как называется значение признака, которое встречается максимально часто?	ОПК-7	У1
147	Как называется значение признака, которое делит упорядоченное множество данных пополам?	ОПК-7	У1
148	Может ли показатель стандартного отклонения принимать отрицательные значения?	ОПК-5	ОПК-5.1.
149	Статистический метод, предназначенный для выявления влияния ряда отдельных факторов на результаты	ОПК-5	ОПК-5.1.

	экспериментов это:		
150	Статистический метод, позволяющий с использованием специальных коэффициентов определить, существует ли зависимость между переменными и насколько она сильна.	ОПК-5	ОПК-5.1.
151	Какое понятие отражает разброс значений изучаемой величины относительно среднего по выборке?	ОПК-5	ОПК-5.1.
152	Как называются признаки, значения которых могут отличаться на любую сколь угодно малую величину?	ОПК-5	ОПК-5.2.
153	Корреляционные связи различаются по:	ОПК-5	ОПК-5.2.
154	По направлению корреляционная связь может быть:	ОПК-5	ОПК-5.2.
155	Коэффициент регрессии может принимать:	ОПК-5	ОПК-5.2.
156	Коэффициент корреляции может принимать значения:	ОПК-5	ОПК-5.2.
157	В уравнении регрессии (y = b0+b1x) чем является b1?	ОПК-5	ОПК-5.2.
158	В уравнении регрессии (y = b0+b1x) чем является x?	ОПК-5	ОПК-5.2.
159	Абсолютная величина, на которую в среднем изменяется величина одного признака при изменении другого связанного с ним признака на установленную единицу измерения называется :	ОПК-5	ОПК-5.2.
160	Статистическая гипотеза об отсутствии различий между группами или об отсутствии взаимосвязи признаков это:	ОПК-5	ОПК-5.2.
161	Если отдельное наблюдение в нашей выборке равняется 1000, при условии, что выборочное среднее равняется 10, то такое наблюдение:	ОПК-5	ОПК-5.2.
162	Совокупность животных характеризуется по масти. Такую вариацию называют:	ОПК-5	ОПК-5.2.
163	Сумма значений всех вариант, входящих в совокупность, разделенное на общее число вариант, будет выражать:	ОПК-5	ОПК-5.2.

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Информатизация общества и информационные ресурсы	ОПК-7	З1
2	Предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики	ОПК-7	З1
3	Понятие, виды и свойства информации	ОПК-7	З1
4	Формы представления информации. Единицы измерения информации	ОПК-7	З1
5	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
6	Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
7	Процессоры ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
8	Организация и архитектура памяти ЭВМ	ОПК-5	ОПК-5.1.
9	Устройства ввода информации	ОПК-5	ОПК-5.1.
10	Устройства вывода информации	ОПК-5	ОПК-5.1.
11	Внешние запоминающие устройства	ОПК-5	ОПК-5.1.
12	Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций	ОПК-7	З1
13	Языки программирования: понятие, классификация	ОПК-7	З1
14	Трансляторы и их виды	ОПК-7	З1
15	Средства создания программ. Интегрированные системы программирования	ОПК-7	З1

16	Программы и программное обеспечение, понятие файла.	ОПК-7	З1
17	Классификация программного обеспечения	ОПК-7	З1
18	Системное ПО, его классификация	ОПК-5	ОПК-5.1.
19	Понятие и виды операционных систем	ОПК-5	ОПК-5.1.
20	Состав ОС и назначение компонент	ОПК-5	ОПК-5.1.
21	Файловая система	ОПК-5	ОПК-5.1.
	Организация дискового пространства	ОПК-5	ОПК-5.1.
22	Назначение и виды сервисных программ	ОПК-5	ОПК-5.1.
23	Программы контроля и диагностики ПК. Программы обслуживания ОС Windows	ОПК-5	ОПК-5.1.
24	Файловые менеджеры	ОПК-5	ОПК-5.1.
25	Программы работы с архивами	ОПК-5	ОПК-5.1.
26	Компьютерные вирусы и их классы. Признаки заражения компьютерным вирусом	ОПК-5	ОПК-5.1.
27	Способы и методы защиты от компьютерных вирусов	ОПК-5	ОПК-5.1.
28	Классификация прикладных программ	ОПК-5	ОПК-5.1.
29	Прикладные программы общего назначения	ОПК-5	ОПК-5.1.
30	Программы обработки текста и настольные издательские системы	ОПК-5	ОПК-5.1.
31	Табличные процессоры	ОПК-5	ОПК-5.1.
32	Программы обработки графических изображений и мультимедиа	ОПК-5	ОПК-5.1.
33	Методо-ориентированные ППП	ОПК-5	ОПК-5.1.
34	Проблемно-ориентированные ППП	ОПК-5	ОПК-5.1.
35	Интегрированные ППП	ОПК-5	ОПК-5.1.
36	Системы управления базами данных	ОПК-5	ОПК-5.1.
37	Понятие и виды компьютерных сетей	ОПК-7	З1
38	Топологии локальных сетей	ОПК-7	З1
39	Уровни взаимодействия компьютерных сетей	ОПК-7	З1
40	Адресация компьютеров. Доменная система имен и уникальный указатель ресурса	ОПК-7	З1
41	Сетевое оборудование	ОПК-7	З1
42	Программное обеспечение компьютерных сетей	ОПК-7	З1
43	Протоколы сети Internet	ОПК-7	З1
44	Услуги, предоставляемые Internet	ОПК-7	З1
45	Понятие компьютерных преступлений и их основные направления	ОПК-7	З1
46	Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных	ОПК-7	З1
47	Генеральная и выборочная совокупности, их характеристики.	ОПК-5	ОПК-5.1.
48	Классификация переменных в соответствии с методами статистического анализа	ОПК-5	ОПК-5.1.
49	Среднее арифметическое совокупности. Свойства средней.	ОПК-5	ОПК-5.1.
50	Меры изменчивости. Свойства дисперсии.	ОПК-5	ОПК-5.1.
51	Для чего применяется корреляционный анализ?	ОПК-5	ОПК-5.1.
52	Коэффициент корреляции.	ОПК-5	ОПК-5.1.
53	Коэффициент регрессии.	ОПК-5	ОПК-5.1.

54	Однофакторный дисперсионный анализ.	ОПК-5	ОПК-5.1.
55	Виды корреляционных связей.	ОПК-5	ОПК-5.1.

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Осуществить поиск информации по профессиональной тематике.	ОПК-5	ОПК-5.2.
2	Проанализировать выборку данных , проверить ее на нормальность распределения.	ОПК-5	ОПК-5.2.
3	Найти для приведенной выборки: моду, медиану, среднее арифметическое.	ОПК-5	ОПК-5.2.
4	На основе коэффициента корреляции определить направление и тесноту связи. Объяснить значение коэффициента регрессии.	ОПК-5	ОПК-5.3.
5	Создать в MS Excel взаимосвязанные таблицы, провести расчеты .	ОПК-5	ОПК-5.3.
6	На основе табличных данных в MS Excel построить диаграмму и гистограмму.	ОПК-5	ОПК-5.3.
7	Написать деловое письмо, организовать его рассылку по приведенным адресам.	ОПК-7	У1
8	Из файла MS Excel с табличными данными и диаграммами скопировать результаты расчетов в текстовый редактор, оформить в соответствии с требованиями.	ОПК-7	У1
9	С помощью СПС «КонсультантПлюс» найти необходимый законодательный акт по указанным реквизитам.	ОПК-7	У1
10	На сайте МСХ РФ найти необходимые статистические данные.	ОПК-7	Н1
11	Набрать текст, данный преподавателем, и выполнить необходимое форматирование: выравнивание; левые и правые отступы; расстояния между абзацами; тип, размер и начертание шрифтов; интервалы между символами.	ОПК-7	Н1
12	Создать в MS Word таблицу , заполнить ее данными, отформатировать, согласно требованиям.	ОПК-7	Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
«Не предусмотрен».

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
«Не предусмотрен».

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ОПК-5.1.	Знать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов	-	-	4 – 10, 13 – 21	-
ОПК-5.2.	Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	-	-	22, 23, 27 – 34, 40 – 45	-
ОПК-5.3.	Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете	-	-	-	-
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	**Знать:** основные закономерности создания и функционирования информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации.	-	-	1 - 3, 11, 12	-
У1	**Уметь**: применять современные информационные технологии для	-	-	24 – 26, 35 – 39	-

	поиска и обработки профессиональной информации.				
Н1	**Иметь навык** использования информационных технологии для оформления документов; владения приемами и инструментами защиты информации.	-	-	-	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ОПК-5.1.	Знать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов	29, 31, 35–38, 69, 71-78, 80-89, 91, 93, 95, 141-145, 148-151	5 – 11, 18 – 36, 47 – 55	-
ОПК-5.2.	Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	39, 40, 42 – 51, 95, 97-100, 102-104, 107 – 111, 114, 125, 152 – 163	-	1 - 3
ОПК-5.3.	Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете	-	-	4 - 6
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	**Знать:** основные закономерности создания и функционирования информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации.	1 – 14, 52 – 61, 78, 81 112 – 120	1 – 4, 12 – 17, 37 – 46	
У1	**Уметь**: применять современные информационные технологии для поиска и обработки профессиональной информации.	15 – 28, 30, 32, 33, 41, 62 – 68, 70, 79, 90, 92, 94, 96, 101, 105, 106, 121 – 124, 126-140, 146, 147		7 – 9
Н1	**Иметь навык** использования информационных технологии для оформления			10 – 12

	документов; владения приемами и инструментами защиты информации.			

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Федотова, Е. Л. Информатика : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 453 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200564. - ISBN 978-5-16-016625-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1200564	Учебное	Основная
2	Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853592	Учебное	Основная
3	Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003778-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/542614	Учебное	Основная
4	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014656. - ISBN 978-5-16-018692-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916405	Учебное	Дополнительная
5	Горлач, Б. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебно-методическое пособие / Б. А. Горлач. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1429-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211082	Учебное	Основная
6	Информатика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А. П. Курносов и др.]; Воронежский государственынй аграрный университет ; [под ред. А. П. Курносова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 300 с. [ЦИТ 5827] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71993.pdf	Учебное	Дополнительная
7	Информатика 2015: Учебное пособие / Алексеев А.П. - М.:СОЛОН-Пр., 2015. - 400 с.: ISBN 978-5-91359-158-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=872431	Учебное	Дополнительная
8	Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (пере-плет) ISBN 978-5-8199-0448-0 http://znanium.com/bookread2.php?book=204273	Учебное	Дополнительная
9	Степанов, В. Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины : учебное пособие / В. Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3269-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111905	Учебное	Дополнительная

10	Информатика с основами математической биостатистики. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе. Программа бакалавриата: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. Направленность: Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарная санитария / И.М. Семенова. – Воронеж: ВГАУ, 2019 – 14 с.	Методическая	
11	Практикум по информатике: Учебное пособие / Под ред. А.П. Курносова. -М.: «КолосС», 2008. – 415 с	Методическая	
12	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
13	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10616	Периодическое	
14	Информатика и образование: Научно-методический журнал: 16+ - Москва: Педагогика, 1988-	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	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
2	Справочная правовая система Гаранат	http://www.consultant.ru/
3	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
4	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
5	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
6	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Ветеринарная медицина — Ветеринария для всех	http://www.allvet.ru/
2	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	http://www.cnshb.ru/akdil/
3	Законы и постановления о животных	http://www.zooclub.ru/zakon/index.shtml

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех

помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
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)

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	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

№	Название	Размещение
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Математика	Математики и физики	Шацкий В.П.
Экономика, организация, основы маркетинга в ветеринарии	Организации производства и предпринимательской деятельности в АПК	Терновых К.С.

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В.	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 10 от 24.06.2024г	Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В.	Протокол МК ФВМиТЖ № 9 от 22.05.25 г.	Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год	