

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.12 Информатика и основы биологической статистики**

**Специальность: 36.05.01 Ветеринария**

**Факультет: Ветеринарной медицины и технологии животноводства**

**Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем**

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

Воронеж – 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 974 от 22.09.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 8 от 26.04.2024г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Р.В. Подколзин)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 10 от 24.06.2024 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ (Шапошникова Ю.В.)

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, начальник отдела противоэпизоотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области Фальков А.А.

## **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 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;
- 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.12 «Информатика и основы биологической статистики» относится к обязательной части блока дисциплин ОПОП по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

### ***1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами***

Дисциплина базируется на соответствующих знаниях бакалавра школьной программы. Знания и умения, полученные в курсе «Информатика и основы биологической статистики», могут быть использованы при освоении дисциплин: «Методология научных исследований», «Экономика АПК»

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Компетенция |  | Индикатор достижения компетенции |  |
|-------------|--|----------------------------------|--|
| Код         | Содержание   | Код                              | Содержание   |
| УК-1        | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий   | УК-1.1.                          | Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа  |
|             |  | УК-1.2.                          | Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта   |
|             |  | УК-1.3.                          | Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций |
| УК-4        | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                           | УК-4.1                           | Знать компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных технологий  |
|             |  | УК-4.2                           | Уметь исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации   |
|             |  | УК-4.3.                          | Владеть принципами формирования системы коммуникации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий   |
| ОПК-5       | Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных | ОПК-5.1.                         | Знать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов   |
|             |  | ОПК-5.2.                         | Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных  |
|             |  | 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  |

|              |   |    |   |
|--------------|---|----|---|
| <b>ОПК-7</b> | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | З1 | <b>Знать:</b> основные закономерности создания и функционирования информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации. |
|              |   | У1 | <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для поиска и обработки профессиональной информации.   |
|              |   | Н1 | <b>Иметь навык</b> 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         | Всего           |
|--|-----------------|-----------------|
|  | 2               |                 |
| Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч  | 3/108           | 3/108           |
| Общая контактная работа*, ч  | 54,75           | 54,75           |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч  | <b>53,75</b>    | <b>53,75</b>    |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)                                    | <b>54,5</b>     | <b>54,5</b>     |
| лекции   | 18              | 18              |
| практические занятия   |                 |                 |
| лабораторные работы  | 36              | 36              |
| групповые консультации   | 0,5             | 0,5             |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч   | 36,0            | 36,0            |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)                                | 0,25            | 0,25            |
| курсовая работа  |                 |                 |
| курсовой проект  |                 |                 |
| зачет с оценкой  | 0,25            | 0,25            |
| экзамен  |                 |                 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)                                   | 17,75           | 17,75           |
| выполнение курсового проекта   |                 |                 |
| выполнение курсовой работы   |                 |                 |
| подготовка к зачету  | 17,75           | 17,75           |
| подготовка к экзамену  |                 |                 |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы)) | зачет с оценкой | зачет с оценкой |

**3.2. Заочная форма обучения**

| Показатели  | Курс         | Всего        |
|---|--------------|--------------|
|   | 1            |              |
| Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч                                 | 3/108        | 3/108        |
| Общая контактная работа*, ч   | 8,75         | 8,75         |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч                   | <b>99,25</b> | <b>99,25</b> |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)     | <b>8,5</b>   | <b>8,5</b>   |
| лекции  | 4            | 4            |
| практические занятия  |              |              |
| лабораторные работы   | 4            | 4            |
| групповые консультации  | 0,5          | 0,5          |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч          | 81,50        | 81,50        |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы) | 0,25         | 0,25         |
| курсовая работа   |              |              |
| курсовой проект   |              |              |
| зачет с оценкой   | 0,25         | 0,25         |
| экзамен   |              |              |

|   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации,<br>в т.ч. (часы)                                   | 17,75              | 17,75              |
| выполнение курсового проекта  |                    |                    |
| выполнение курсовой работы  |                    |                    |
| подготовка к зачету   | 17,75              | 17,75              |
| подготовка к экзамену   |                    |                    |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой),<br>экзамен, защита курсового проекта (работы)) | зачет с<br>оценкой | зачет с<br>оценкой |

## **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 биологической статистики.**

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                 | 2         |          | 2         |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов   | 4                 | 4         |          | 4         |
| 3 | Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.                                   | 4                 | 4         |          | 4         |
| 4 | Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.                                   | 4                 | 16        |          | 16        |
| 5 | Компьютерные сети. Защита информации.  | 2                 | 4         |          | 4         |
| 6 | Основы биологической статистики.   | 2                 | 6         |          | 6         |
|   | <b>Всего</b>   | <b>18</b>         | <b>36</b> | <b>0</b> | <b>36</b> |

### 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. | 0,5               | 0,5      |    | <b>7</b>    |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов   | 1                 | 1        |    | 18          |
| 3 | Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.                                   | 0,5               | 0,5      |    | 14          |
| 4 | Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.                                   | 1                 | 1        |    | <b>18</b>   |
| 5 | Компьютерные сети. Защита информации.  | 0,5               | 0,5      |    | 12          |
| 6 | Основы биологической статистики.   | 0,5               | 0,5      |    | 12,5        |
|   | <b>Всего</b>   | <b>4</b>          | <b>4</b> |    | <b>81,5</b> |

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

| № п/п        | Тема самостоятельной работы  | Учебно-методическое обеспечение   | Объем, ч  |             |
|--------------|--|---|-----------|-------------|
|              |  |   | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1853592">https://znanium.com/catalog/product/1853592</a><br>Информатика: Учебное пособие / Под ред. А.П. Курносова. -Воронеж: Воронеж.ГАУ 2012. – 297 с.  | 2         | 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- URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1200564">https://znanium.com/catalog/product/1200564</a>  | 4         | 18          |
| 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1853592">https://znanium.com/catalog/product/1853592</a>  | 4         | 14          |
| 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- URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1200564">https://znanium.com/catalog/product/1200564</a>  | 16        | 18          |
| 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1916405">https://znanium.com/catalog/product/1916405</a>  | 4         | 12          |
| 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/111905">https://e.lanbook.com/book/111905</a><br>Ганичева, А. В. Прикладная статистика : учебное пособие / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-2450-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91890">https://e.lanbook.com/book/91890</a> (дата обращения: 10.09.2020). | 6         | 12,5        |
| <b>Всего</b> |  |   | <b>36</b> | <b>81,5</b> |

## 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. | <b>УК 1, ОПК 7</b>  | УК-1.1., УК-1.2., УК-1.3; 31, У1, Н1    |
| Технические средства реализации информационных процессов   | <b>УК 4</b>         | УК-4.1., УК-4.2., УК-4.3.               |
| Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования.                                   | <b>ОПК 5</b>        | ОПК-5.1. ,ОПК-5.2., ОПК-5.3.            |
| Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения.                                   | <b>ОПК 5, ОПК 7</b> | ОПК-5.1. ,ОПК-5.2., ОПК-5.3; 31, У1, Н1 |
| Компьютерные сети. Защита информации.  | <b>УК 4, ОПК 7</b>  | УК-4.1., УК-4.2., УК-4.3; 31, У1, Н1    |
| Основы биологической статистики.   | <b>УК 1</b>         | УК-1.1., УК-1.2., УК-1.3.               |

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки                                 | Оценки              |                   |        |         |
|--|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

*Критерии оценки на экзамене.*

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев   |
|--|--|
| Отлично, высокий                       | Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины                               |
| Хорошо, продвинутый                    | Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины |
| Удовлетворительно, пороговый           | Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного  |

|   |  |
|---|--|
|   | ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя  |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен 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 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 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 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 предусмотрен».***5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой**

| <b>.№</b> | <b>Содержание</b>   | <b>Компетенция</b> | <b>ИДК</b> |
|-----------|---|--------------------|------------|
| 1         | Информатизация общества и информационные ресурсы. Понятие, виды и свойства информации           | УК-1               | УК-1.1.    |
| 2         | Предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики                         | ОПК-7              | 31         |
| 3         | Формы представления информации. Единицы измерения информации                                    | УК-1               | УК-1.1.    |
| 4         | Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ   | УК-4               | УК-4.1.    |
| 5         | Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ  | УК 4               | УК-4.1.    |
| 6         | Процессоры ЭВМ  | УК 4               | УК-4.1.    |
| 7         | Организация и архитектура памяти ЭВМ.   | УК 4               | УК-4.1.    |
| 8         | Устройства ввода информации   | УК 4               | УК-4.1.    |
| 9         | Устройства вывода информации  | УК 4               | УК-4.1.    |
| 10        | Внешние запоминающие устройства   | УК 4               | УК-4.1.    |
| 11        | Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций                                 | ОПК-7              | 31         |
| 12        | Программы и программное обеспечение, понятие файла.   | ОПК-7              | 31         |
| 13        | Классификация программного обеспечения  | ОПК-7              | 31         |
| 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-5.1.   |
| 23        | Способы и методы защиты от компьютерных вирусов   | ОПК-5              | ОПК-5.1.   |
| 24        | Языки программирования: понятие, классификация  | ОПК-5              | ОПК-5.1.   |
| 25        | Методология разработки программных продуктов. Средства создания программ. Трансляторы и их виды | ОПК-5              | ОПК-5.1.   |
| 26        | Жизненный цикл программного обеспечения   | ОПК-5              | ОПК-5.1.   |
| 27        | Классификация прикладных программ   | ОПК-5              | ОПК-5.1.   |
| 28        | Прикладные программы общего назначения.   | ОПК-5              | ОПК-5.1.   |
| 29        | Программы обработки текста и настольные издательские системы.                                   | ОПК-7              | У1         |
| 30        | Табличные процессоры.   | ОПК-7              | У1         |

|    |  |       |          |
|----|--|-------|----------|
| 31 | Программы обработки графических изображений и мультимедиа.                   | ОПК-7 | У1       |
| 32 | Методо-ориентированные ППП.  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 33 | Проблемно-ориентированные ППП.   | ОПК-7 | Н1       |
| 34 | Системы управления базами данных.  | ОПК-7 | Н1       |
| 35 | Понятие и виды компьютерных сетей. Уровни взаимодействия компьютерных сетей. | УК-4  | УК-4.1.  |
| 36 | Сетевое оборудование. Программное обеспечение компьютерных сетей.            | УК-4  | УК-4.1.  |
| 37 | Протоколы сети Internet. Услуги, предоставляемые Internet                    | УК-4  | УК-4.1.  |
| 38 | Понятие компьютерных преступлений и их основные направления.                 | ОПК-7 | Н1       |
| 39 | Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных.           | ОПК-7 | Н1       |
| 40 | Понятие генеральной совокупности, выборочной совокупности. Типы переменных.  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 41 | Нормальное распределение. Виды статистических гипотез.                       | УК-1  | УК-1.1.  |
| 42 | Меры центральной тенденции.  | УК-1  | УК-1.1.  |
| 43 | Меры изменчивости.   | УК-1  | УК-1.1.  |
| 44 | Корреляционный анализ.   | УК-1  | УК-1.1.  |
| 45 | Регрессионный анализ.  | УК-1  | УК-1.1.  |

#### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

*«Не предусмотрен».*

#### 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  | 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        | УК-1.1. |
| 2 | Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность...  | УК-1        | УК-1.1. |
| 3 | Книги, статьи, патенты, банки данных, если зафиксированная в них информация лишь косвенно может использоваться для получения новых знаний, относятся к форме информационных ресурсов:                         | ОПК-7       | 31      |
| 4 | Наука, изучающая информационную деятельность, базирующуюся на использовании технических средств называется:..   | УК-1        | УК-1.1. |

|    |  |       |         |
|----|--|-------|---------|
| 5  | Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются:                                       | ОПК-7 | 31      |
| 6  | Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют:   | ОПК-7 | У1      |
| 7  | К основным информационным процедурам относятся:  | ОПК-7 | У1      |
| 8  | Единицей обработки информации на ЭВМ является:   | ОПК-7 | У1      |
| 9  | Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть:  | УК-1  | УК-1.1. |
| 10 | Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать:  | ОПК-7 | 31      |
| 11 | Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относятся к:  | ОПК-7 | 31      |
| 12 | Файл - это:  | ОПК-7 | 31      |
| 13 | За минимальную единицу измерения количества информации принят  | ОПК-7 | 31      |
| 14 | Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10*10 . Определите какой объем памяти займет это изображение (возможны 2 варианта):  | ОПК-7 | У1      |
| 15 | В 1 Кбайте содержится ...  | ОПК-7 | У1      |
| 16 | Количество информации, которое содержит один разряд двоичного числа составляет:  | ОПК-7 | У1      |
| 17 | В 1 Мбайте содержится ...  | ОПК-7 | У1      |
| 18 | Для двоичного кодирования каждого символа из 256-ти вариантов (кодировка ASCII) требуется:   | ОПК-7 | У1      |
| 19 | 1 Кбайт содержит:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 20 | Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется:  | УК-4  | УК-4.1. |
| 21 | 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: | УК-1  | УК-1.1. |
| 22 | Последовательность команд, описывающая точное выполнение действий на понятном для исполнителя языке и приводящая к получению требуемого результата называется:   | ОПК-7 | 31      |
| 23 | В растровой графике изображение формируется из:  | ОПК-7 | Н1      |
| 24 | В векторной графике минимальным объектом, размер которого можно изменить, является:  | ОПК-7 | Н1      |
| 25 | Как учебная дисциплина информатика призвана изучать законы и методы:   | УК-1  | УК-1.1. |
| 26 | Основными свойствами информации являются:  | УК-1  | УК-1.1. |
| 27 | Совокупность приемов наименования и записи чисел с помощью цифр называют системой ...  | ОПК-7 | 31      |
| 28 | Системы счисления , где значение цифры не зависит от места, занимаемого в изображении  | ОПК-7 | У1      |
| 29 | Количество используемых цифр в системе счисления   | ОПК-7 | У1      |

|    |   |       |         |
|----|---|-------|---------|
|    | называется:   |       |         |
| 30 | В двоичной системе счисления для изображения числа используются цифры:  | ОПК-7 | У1      |
| 31 | Для черно-белого изображения (без полутонов) пиксель может принимать только два значения: белый и черный, а для его кодирования достаточно:   | ОПК-7 | 31      |
| 32 | 1 байт позволяет закодировать:  | ОПК-7 | 31      |
| 33 | Оформить (записать) алгоритмы можно несколькими способами :   | ОПК-7 | 31      |
| 34 | Сопоставьте названиям единиц измерения информации числовые значения:  | УК-1  | УК-1.1. |
| 35 | Системы счисления в которых значение цифры зависит от места, занимаемого в изображении числа – это ..... системы счисления  | ОПК-7 | 31      |
| 36 | Вычислительные машины, где каждому мгновенному значению переменной величины, участвующей в исходных соотношениях, ставится в соответствие мгновенное значение другой величины называются:               | УК-4  | УК-4.1. |
| 37 | К какому типу вычислительных машин относится Логарифмическая линейка  | УК-4  | УК-4.1. |
| 38 | К принципам построения ЭВМ, сформулированным фон Нейманом относятся:  | УК-4  | УК-4.1. |
| 39 | Согласно фон Нейману, ЭВМ состоит из следующих основных блоков:   | ОПК-7 | 31      |
| 40 | Устройство ЭВМ, обеспечивающее обработку данных по заданной программе это   | ОПК-7 | 31      |
| 41 | Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется:   | ОПК-7 | 31      |
| 42 | Память, предназначенная для кратковременного хранения программ и данных и последующей передачи их другим устройствам ЭВМ в процессе обработки – это ..... память.                                       | ОПК-7 | 31      |
| 43 | Для долговременного хранения программ и данных предназначена:   | ОПК-7 | 31      |
| 44 | ОЗУ представляет собой совокупность ячеек памяти. Ячейки последовательно пронумерованы целыми числами. Номер ячейки ОЗУ – это ее:   | УК-4  | УК-4.2. |
| 45 | В состав процессора входят:   | УК-4  | УК-4.1. |
| 46 | Прерывание это реакция процессора на некоторое условие, возникающее в процессоре или вне его. Оно бывает:   | УК-4  | УК-4.1. |
| 47 | 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? | УК-4  | УК-4.1. |
| 48 | Какой тип компьютера позволяет работать в единицу времени только одному пользователю?   | УК-4  | УК-4.1. |
| 49 | Все многообразие выпускаемых компьютеров можно классифицировать по нескольким признакам:  | УК-4  | УК-4.1. |
| 50 | На системной (материнской) плате обычно размещаются:  | УК-4  | УК-4.1. |
| 51 | Основными характеристиками процессора являются:   | ОПК-7 | 31      |
| 52 | Основными техническими характеристиками запоминающих  | УК-4  | УК-4.1. |



|    |  |       |          |
|----|--|-------|----------|
|    | устройств являются:  |       |          |
| 53 | В соответствии с принципами построения ЭВМ, разработанными Дж. фон Нейманом, память компьютера должна иметь иерархическую структуру. Расставьте уровни памяти по отношению к процессору: | УК-4  | УК-4.1.  |
| 54 | Клавиатура относится к устройствам ..... информации  | ОПК-7 | У1       |
| 55 | Разрешение сканера характеризует величину самых мелких деталей изображения, передаваемых при сканировании без искажений. Оно бывает:   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 56 | Сканер относится к устройствам ..... информации  | ОПК-7 | У1       |
| 57 | Принтер относится к устройствам ..... информации   | ОПК-7 | У1       |
| 58 | Стандартным устройством вывода информации является ...   | ОПК-7 | У1       |
| 59 | По используемой технологии создания изображения выделяют следующие виды принтеров:   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 60 | По способу доступа к информации ВЗУ выделяют:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 61 | По используемой технологии записи информации ВЗУ подразделяются на:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 62 | Основными характеристиками ВЗУ являются:   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 63 | Система обозначений, служащая для точного описания программ или алгоритмов для ЭВМ – это:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 64 | В зависимости от степени детализации предписаний можно выделить следующие уровни языков программирования:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 65 | Языки высокого уровня были разработаны для того, чтобы   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 66 | Основные компоненты алгоритмического языка:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 67 | В каком языке стремятся максимально полно учесть специфику класса задач, для решения которых его предполагается использовать?  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 68 | По степени автоматизации проектирования алгоритмов и программ можно выделить:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 69 | Автоматизированное проектирование алгоритмов и программ может основываться на различных подходах, среди которых наиболее распространены:   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 70 | Возможность использования алгоритма для некоторой совокупности исходных данных называется:   | ОПК-7 | У1       |
| 71 | Свойство алгоритма, определяющее, что его работа будет завершена за определенное число шагов, называется:  | ОПК-7 | У1       |
| 72 | Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется:                                    | ОПК-7 | У1       |
| 73 | Алгоритм, в котором вычисления выполняются многократно по одним и тем же формулам, но при разных значениях исходных данных, называется:  | ОПК-7 | У1       |
| 74 | Укажите последовательность решения задачи на ЭВМ:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 75 | Перевод программы с алгоритмического языка на машинный осуществляется ЭВМ с помощью специальной программы, которая называется:   | ОПК-7 | 31       |
| 76 | Существуют следующие виды трансляторов:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 77 | Инструментальное ПО предназначено для:   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 78 | Какой вид транслятора просматривает весь текст программы в поисках синтаксических ошибок, выполняет определенный   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |

|    |  |       |          |
|----|--|-------|----------|
|    | смысловой анализ и затем генерирует машинный код?  |       |          |
| 79 | Могут ли в реальных системах программирования перемешаны технологии и компиляции и интерпретации?  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 80 | В самом общем случае для создания программы на выбранном языке программирования нужно иметь следующие компоненты :   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 81 | ???? код – это законченная программа, которую можно запустить на любом компьютере, где установлена операционная система, для которой эта программа создавалась.                      | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 82 | Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется:   | УК-1  | УК-1.1.  |
| 83 | Операционная система обеспечивает пользователю удобный интерфейс (средства общения) с программами и устройствами компьютера. Существуют следующие виды пользовательского интерфейса: | ОПК-7 | Н1       |
| 84 | Операционная система обеспечивает выполнение следующих основных задач:   | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 85 | Операционные системы классифицируют по следующим признакам:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 86 | Многозадачные ОС при выполнении программ могут использовать следующие виды многозадачности:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 87 | Перечислите требования к операционным системам:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 88 | В большинстве своем ОС состоят из следующих основных модулей:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 89 | Набор микропрограмм, реализующих основные низкоуровневые (элементарные) операции ввода-вывода, хранящихся в ПЗУ называется:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 90 | Программа, предназначенная для считывания в память основных дисковых файлов ОС и передачи им дальнейшего управления ЭВМ, называется ...  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 91 | Модуль ОС, который реализует основные высокоуровневые услуги, загружается в ОЗУ и остается в ней постоянно это:  | ОПК-7 | Н1       |
| 92 | Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются:  | ОПК-7 | Н1       |
| 93 | Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют:                                | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 94 | Что является составной частью любой операционной системы и отвечает за организацию хранения и доступа к информации на каких-либо носителях.  | ОПК-7 | 31       |
| 95 | На каком уровне файловой системы описывается относительное местоположение файлов в компьютере:   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 96 | 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. |
| 97 | Цепочка символов, начиная с имени дискового, корневого каталога и последующих подкаталогов вплоть до каталога, содержащего необходимый файл, называется:                             | ОПК-5 | ОПК-5.1. |

|     |   |       |          |
|-----|---|-------|----------|
| 98  | С чем существует непосредственная связь внутреннего формата файла и приложения, для которого он предназначен:   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 99  | На каком уровне определяется непосредственное размещение информации на устройстве хранения, задаваемое файловой системой?   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 100 | Какой уровень форматирования состоит в нанесении на диск электронных меток для указания физических мест дорожек и секторов?                                       | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 101 | На каком уровне форматирования происходит выделение служебных областей на диске?  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 102 | Группа смежных секторов на диске, имеющая уникальный номер, называется:   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 103 | Выделить характеристики операционной системы MS DOS:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 104 | Выделить характеристики операционной системы Windows XP:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 105 | Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется:                                    | ОПК-7 | Н1       |
| 106 | По функциональному назначению сервисные программы можно разделить на несколько групп:   | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 107 | Сервисные программы, предназначенные для управления файлами и папками на дисках это:  | ОПК-7 | Н1       |
| 108 | К программам обслуживания магнитных дисков относятся:   | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 109 | Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл? | ОПК-7 | Н1       |
| 110 | Основными характеристиками архиватора являются:   | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 111 | Программа, способная к саморазмножению и самомодификации в работающей вычислительной среде и вызывающая нежелательные для пользователей действия называется:      | ОПК-7 | Н1       |
| 112 | По среде обитания вирусы можно разделить на:  | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 113 | В зависимости от назначения и принципа действия различают следующие антивирусные программы:   | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 114 | Инструментальное ПО предназначено для:  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 115 | ???? код – это законченная программа, которую можно запустить на любом компьютере, где установлена операционная система, для которой эта программа создавалась.   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 116 | Какой вид программного обеспечения предназначен для решения конкретных задач пользователя?  | УК-1  | УК-1.1.  |
| 117 | Какие виды прикладного ПО выделяют?   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 118 | Программы обработки статистических данных, решения оптимизационных задач и т.п. относят к группе:   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 119 | В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:  | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 120 | Табличный процессор – это:  | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 121 | Программа для создания, редактирования и просмотра  | ОПК-7 | У1       |

|     |  |       |          |
|-----|--|-------|----------|
|     | графических изображений:   |       |          |
| 122 | Выделяют следующие виды программ работы с графикой:  | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 123 | База данных – это:   | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 124 | Программа, предназначенная для создания, редактирования и обработки электронных таблиц:  | ОПК-7 | У1       |
| 125 | Какая модель данных позволяет строить БД, которые воспринимаются пользователем как таблицы?  | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 126 | Совокупность программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется  | ОПК-7 | Н1       |
| 127 | Совокупность программ, обеспечивающих: операционную среду функционирования других программ; и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей; диагностику и профилактику аппаратуры компьютера и сетей; вспомогательные технологические операции называется: | ОПК-7 | Н1       |
| 128 | Элементами компьютерной сети являются:   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 129 | Совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией, называется:   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 130 | Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется:   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 131 | Существуют следующие виды адресации узлов сети:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 132 | Для непосредственного подключения компьютера к локальной сети используют:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 133 | Для удаленного подключения компьютера к сети используют:   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 134 | Программное обеспечение компьютерных сетей включает такие компоненты как:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 135 | Первая страна, где появился Internet – это .....   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 136 | Межсетевой протокол IP отвечает за:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 137 | Протокол TCP:  | УК-4  | УК-4.2.  |
| 138 | WWW.IOMAS.VSAU.RU 1 . 2 . 3 . 4. В приведенном примере домен второго уровня имеет номер:   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 139 | В URL <a href="http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm">http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm</a> , www означает ...   | УК-4  | УК-4.2.  |
| 140 | Сервисы, где требуется немедленная реакция на полученную информацию, т.е. получаемая информация является, по сути дела, запросом, относятся к:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 141 | Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 142 | Гипертекстовый документ – это:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 143 | Web-страница – это:  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 144 | Программа для просмотра Web-страниц – ...  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 145 | Выбрать правильные адреса электронной почты:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 146 | Служба сетевых новостей News передает сообщения по принципу:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 147 | Расставьте виды сетей в порядке возрастания размеров:  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 148 | Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются:   | УК-1  | УК-1.3.  |

|     |   |       |          |
|-----|---|-------|----------|
| 149 | Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют   | УК-1  | УК-1.3.  |
| 150 | Междустрочный интервал, отступ красной строки, выравнивание, отступ слева и справа – это параметры ...  | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 151 | Начертание, размер, видоизменение, курсив, полужирный – это параметры ...   | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 152 | Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть:   | УК-1  | УК-1.2.  |
| 153 | Предусмотренные уголовным законодательством общественно опасные действия, в которых объектом или средством преступного посягательства является машинная информация это:   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 154 | Компьютерных преступления можно подразделить на две большие категории:  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 155 | 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: | УК-4  | УК-4.1.  |
| 156 | Основные виды преступлений, связанных с вмешательством в работу компьютеров:  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 157 | Подделка компьютерной информации является разновидностью:   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 158 | Меры, направленные на предупреждение компьютерных преступлений можно подразделить на:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 159 | К техническим мерам предупреждения компьютерных преступлений относятся:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 160 | К правовым мерам предупреждения компьютерных преступлений относятся:  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 161 | Защита от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем относится к мерам:   | УК-4  | УК-4.3.  |
| 162 | Использование универсальных средств защиты компьютерной системы от постороннего вмешательства относится к мерам:  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 163 | Защита авторских прав программистов относится к мерам:  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 164 | Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" N 149-ФЗ был принят в:  | УК-4  | УК-4.3.  |
| 165 | Множество всех объектов, относительно которых делаются выводы в рамках исследования:  | ОПК-7 | Н1       |
| 166 | Часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается экспериментом (наблюдением, опросом):  | ОПК-7 | Н1       |
| 167 | Какие существуют виды выборок?  | УК-1  | УК-1.2.  |
| 168 | Какие типы переменных существуют?   | УК-1  | УК-1.2.  |
| 169 | На какие группы делятся количественные переменные?  | УК-1  | УК-1.3.  |
| 170 | Какие из перечисленных переменных, являются дискретными?  | УК-1  | УК-1.3.  |
| 171 | Как называются признаки, значениями которых могут приниматься только целые числа?   | ОПК-5 | ОПК-5.2. |

|     |   |       |         |
|-----|---|-------|---------|
| 172 | Как называется значение признака, которое встречается максимально часто?  | ОПК-7 | Н1      |
| 173 | Как называется значение признака, которое делит упорядоченное множество данных пополам?   | ОПК-7 | Н1      |
| 174 | Может ли показатель стандартного отклонения принимать отрицательные значения?   | УК-1  | УК-1.3. |
| 175 | Статистический метод, предназначенный для выявления влияния ряда отдельных факторов на результаты экспериментов это:  | УК-1  | УК-1.3. |
| 176 | Статистический метод, позволяющий с использованием специальных коэффициентов определить, существует ли зависимость между переменными и насколько она сильна.                  | УК-1  | УК-1.3. |
| 177 | Известно значение среднеквадратического отклонения равно 5, чему равна дисперсия?   | УК-1  | УК-1.3. |
| 178 | Известно значение дисперсии равно 4, чему равно среднее квадратическое отклонение?  | УК-1  | УК-1.3. |
| 179 | Какое понятие отражает разброс значений изучаемой величины относительно среднего по выборке?  | УК-1  | УК-1.3. |
| 180 | Как называются признаки, значения которых могут отличаться на любую сколь угодно малую величину?  | УК-1  | УК-1.2. |
| 181 | Корреляционные связи различаются по:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 182 | По направлению корреляционная связь может быть:   | УК-1  | УК-1.2. |
| 183 | Коэффициент регрессии может принимать:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 184 | Коэффициент корреляции может принимать значения:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 185 | В уравнении регрессии ( $y = b_0 + b_1x$ ) чем является $b_1$ ?   | УК-1  | УК-1.2. |
| 186 | В уравнении регрессии ( $y = b_0 + b_1x$ ) чем является $x$ ?   | УК-1  | УК-1.2. |
| 187 | Абсолютная величина, на которую в среднем изменяется величина одного признака при изменении другого связанного с ним признака на установленную единицу измерения называется : | УК-1  | УК-1.2. |
| 188 | Статистическая гипотеза об отсутствии различий между группами или об отсутствии взаимосвязи признаков это:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 189 | Если отдельное наблюдение в нашей выборке равняется 1000, при условии, что выборочное среднее равняется 10, то такое наблюдение:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 190 | Совокупность животных характеризуется по масти. Такую вариацию называют:  | УК-1  | УК-1.2. |
| 191 | Сумма значений всех вариантов, входящих в совокупность, разделенное на общее число вариантов, будет выражать:   | УК-1  | УК-1.2. |

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| № | Содержание  | Компетенция | ИДК     |
|---|---|-------------|---------|
| 1 | Информатизация общества и информационные ресурсы                        | УК-1        | УК-1.1. |
| 2 | Предмет, цели и задачи информатики, определения и категории информатики | УК-1        | УК-1.1. |
| 3 | Понятие, виды и свойства информации                                     | ОПК-7       | 31      |
| 4 | Формы представления информации. Единицы измерения информации            | УК-1        | УК-1.1. |
| 5 | Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ                           | УК-4        | УК-4.1. |
| 6 | Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ  | УК-4        | УК-4.1. |

|    |   |       |          |
|----|---|-------|----------|
| 7  | Процессоры ЭВМ  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 8  | Организация и архитектура памяти ЭВМ  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 9  | Устройства ввода информации   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 10 | Устройства вывода информации  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 11 | Внешние запоминающие устройства   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 12 | Понятие и свойства алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций                         | ОПК-7 | 31       |
| 13 | Программы и программное обеспечение, понятие файла.                                     | ОПК-7 | 31       |
| 14 | Классификация программного обеспечения  | ОПК-7 | 31       |
| 15 | Системное ПО, его классификация   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 16 | Понятие и виды операционных систем  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 17 | Состав ОС и назначение компонент  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 18 | Файловая система  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 19 | Организация дискового пространства  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 20 | Назначение и виды сервисных программ  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 21 | Программы контроля и диагностики ПК. Программы обслуживания ОС Windows                  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 22 | Файловые менеджеры  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 23 | Программы работы с архивами   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 24 | Компьютерные вирусы и их классы. Признаки заражения компьютерным вирусом                | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 25 | Способы и методы защиты от компьютерных вирусов   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 26 | Языки программирования: понятие, классификация  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 27 | Методология разработки программных продуктов. Структурное проектирование                | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 28 | Методология разработки программных продуктов. Объектно-ориентированное программирование | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 29 | Трансляторы и их виды   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 30 | Средства создания программ. Интегрированные системы программирования                    | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 31 | Жизненный цикл программного обеспечения   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 32 | Классификация прикладных программ   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 33 | Прикладные программы общего назначения  | ОПК-7 | 31       |
| 34 | Программы обработки текста и настольные издательские системы                            | ОПК-7 | 31       |
| 35 | Табличные процессоры  | ОПК-7 | 31       |
| 36 | Программы обработки графических изображений и мультимедиа                               | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 37 | Электронные органайзеры   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 38 | Методо-ориентированные ППП  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 39 | Проблемно-ориентированные ППП   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 40 | Интегрированные ППП   | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 41 | Системы управления базами данных  | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 42 | Понятие и виды компьютерных сетей   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 43 | Топологии локальных сетей   | УК-4  | УК-4.1.  |
| 44 | Уровни взаимодействия компьютерных сетей  | УК-4  | УК-4.1.  |
| 45 | Адресация компьютеров. Доменная система имен и уникальный указатель ресурса             | УК-4  | УК-4.1.  |

|    |  |       |         |
|----|--|-------|---------|
| 46 | Сетевое оборудование   | УК-4  | УК-4.1. |
| 47 | Программное обеспечение компьютерных сетей                                 | УК-4  | УК-4.1. |
| 48 | Протоколы сети Internet  | УК-4  | УК-4.1. |
| 49 | Услуги, предоставляемые Internet   | УК-4  | УК-4.1. |
| 50 | Понятие компьютерных преступлений и их основные направления                | ОПК-7 | 31      |
| 51 | Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных          | ОПК-7 | 31      |
| 52 | Генеральная и выборочная совокупности, их характеристики.                  | УК-1  | УК-1.1. |
| 53 | Классификация переменных в соответствии с методами статистического анализа | УК-1  | УК-1.1. |
| 54 | Среднее арифметическое совокупности. Свойства средней.                     | УК-1  | УК-1.1. |
| 55 | Меры изменчивости. Свойства дисперсии.                                     | УК-1  | УК-1.1. |
| 56 | Для чего применяется корреляционный анализ?                                | УК-1  | УК-1.1. |
| 57 | Коэффициент корреляции.  | УК-1  | УК-1.1. |
| 58 | Коэффициент регрессии.   | УК-1  | УК-1.1. |
| 59 | Однофакторный дисперсионный анализ.  | УК-1  | УК-1.1. |
| 60 | Виды корреляционных связей.  | УК-1  | УК-1.1. |

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| №  | Содержание  | Компетенция | ИДК      |
|----|---|-------------|----------|
| 1  | Осуществить поиск информации по профессиональной тематике.  | ОПК-7       | У1       |
| 2  | Проанализировать выборку данных , проверить ее на нормальность распределения.   | УК-1        | УК-1.2.  |
| 3  | Найти для приведенной выборки: моду, медиану, среднее арифметическое.   | УК-1        | УК-1.3.  |
| 4  | На основе коэффициента корреляции определить направление и тесноту связи. Объяснить значение коэффициента регрессии.  | УК-1        | УК-1.3.  |
| 5  | Создать в MS Excel взаимосвязанные таблицы, провести расчеты .  | УК-4        | УК-4.2.  |
| 6  | На основе табличных данных в MS Excel построить диаграмму и гистограмму.  | УК-4        | УК-4.2.  |
| 7  | Написать деловое письмо, организовать его рассылку по приведенным адресам.  | УК-4        | УК-4.3.  |
| 8  | Из файла MS Excel с табличными данными и диаграммами скопировать результаты расчетов в текстовый редактор, оформить в соответствии с требованиями.  | УК-4        | УК-4.3.  |
| 9  | С помощью СПС «КонсультантПлюс» найти необходимый законодательный акт по указанным реквизитам.  | ОПК-5       | ОПК-5.2. |
| 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-5       | ОПК-5.3. |



|    |  |       |          |
|----|--|-------|----------|
| 12 | Создать в MS Word таблицу , заполнить ее данными, отформатировать, согласно требованиям. | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
|----|--|-------|----------|

**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

| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий                                   |  |                         |                   |                  |                                       |
|---|--|-------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| 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) |
| УК-1.1.   | Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа  | –                       |                   | 1, 3, 41-45      | –                                     |
| УК-1.2.   | Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта   | –                       | 2                 | –                | –                                     |
| УК-1.3.   | Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуации | –                       | 3                 | –                | –                                     |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |  |                         |                   |                  |                                       |
| Индикаторы достижения компетенции УК-4  |  | Номера вопросов и задач |                   |                  |                                       |
| Код   | Содержание   | вопросы к экзамену      | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| УК-4.1.   | Знать компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных технологий  | –                       | –                 | 4-10, 35, 40     | –                                     |
| УК-4.2.   | Уметь исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять   | –                       | 5-8               | –                | –                                     |

|  |  |                    |                         |                  |                                       |
|--|--|--------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------------|
|  | внутренние коммуникации в организации  |                    |                         |                  |                                       |
| УК-4.3.  | Владеть принципами формирования системы коммуникации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий | –                  | 9, 10                   | –                | –                                     |
| 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   | –                  | –                       | 14-28, 32        | –                                     |
| ОПК-5.2.   | Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных                                  | –                  | 11, 12                  | –                | –                                     |
| 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                                      | –                  | 13, 14                  | –                | –                                     |
| 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) |
| 31   | <b>Знать:</b> основные закономерности создания и функционирования  | –                  | –                       | 2, 11-13         | –                                     |

|    |  |   |        |                |   |
|----|--|---|--------|----------------|---|
|    | информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации.  |   |        |                |   |
| У1 | <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для поиска и обработки профессиональной информации.                          | – | 1, 4   | 29-31          | – |
| Н1 | <b>Иметь навык</b> использования информационных технологии для оформления документов; владения приемами и инструментами защиты информации. | – | 12, 13 | 33, 34, 38, 39 | – |

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

|   |  |                                   |                        |                                      |
|---|--|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий                                   |  |                                   |                        |                                      |
| Индикаторы достижения компетенции УК-1  |  | Номера вопросов и задач           |                        |                                      |
| Код   | Содержание   | вопросы тестов                    | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| УК-1.1.   | Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа  | 1,2, 4,9, 21, 25, 26, 34, 82, 116 | 1-4, 52-60             |                                      |
| УК-1.2.   | Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта   | 19, 152, 167, 168, 180 - 191      |                        | 2                                    |
| УК-1.3.   | Владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуации | 148, 149, 169, 170, 174 - 179     |                        | 3, 4                                 |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |  |                                   |                        |                                      |
| Индикаторы достижения компетенции УК-4  |  | Номера вопросов и задач           |                        |                                      |
| Код   | Содержание   | вопросы тестов                    | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| УК-4.1.   | Знать компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных   | 20, 36-38, 45-50, 52, 53, 55, 59  | 1,2, 4-11, 42-49       |                                      |

|  |  |  |                        |                                      |
|--|--|--|------------------------|--------------------------------------|
|  | технологий   |  |                        |                                      |
| УК-4.2.  | Уметь исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации   | 44, 60-62, 128-139                                   |                        | 5, 6                                 |
| УК-4.3.  | Владеть принципами формирования системы коммуникации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий | 140, 141, 142 – 147, 158 - 164                       |                        | 7, 8                                 |
| 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   | 63-69, 76-81, 93. 95 - 102, 114, 115, 117            | 15-32, 36-41           |                                      |
| ОПК-5.2.   | Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных                                  | 84 – 90, 103, 104, 106, 108, 110, 112, 113           |                        | 9                                    |
| 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                                      | 119, 120, 122, 123, 125, 150, 151,                   |                        | 11, 12                               |
| 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 |
| 31   | <b>Знать:</b> основные закономерности создания и функционирования информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации.  | 1, 3, 5, 10-13, 22, 27, 31-33, 35, 39-43, 51, 75, 94 | 3, 12-14, 33-35, 50,51 |                                      |
| У1   | <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для поиска и обработки профессиональной информации.  | 6-8, 14-18, 28-30, 54, 56-58, 70-73, 121, 124        |                        | 1                                    |
| Н1   | <b>Иметь навык</b> использования   | 23, 24, 83, 91, 92, 105,                             |                        | 10                                   |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | информационных технологии для оформления документов; владения приемами и инструментами защиты информации. | 109, 111, 126, 127, 165, 166, 172, 173 |  |  |
|--|---|--|--|--|

## 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1200564">https://znanium.com/catalog/product/1200564</a>  | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1853592">https://znanium.com/catalog/product/1853592</a>  | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/542614">https://znanium.com/catalog/product/542614</a>   | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1916405">https://znanium.com/catalog/product/1916405</a>  | Учебное     | Дополнительная         |
| 5 | 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/111905">https://e.lanbook.com/book/111905</a>                             | Учебное     | Дополнительная         |
| 6 | Информатика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А. П. Курносоев и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. А. П. Курносова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 300 с. [ЦИТ 5827] [ИТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71993.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71993.pdf</a> | Учебное     | Дополнительная         |
| 7 | Информатика 2015: Учебное пособие / Алексеев А.П. - М.:СОЛОН-Пр., 2015. - 400 с.: ISBN 978-5-91359-158-6 <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=872431">http://znanium.com/bookread2.php?book=872431</a>  | Учебное     | Дополнительная         |
| 8 | Ганичева, А. В. Прикладная статистика : учебное пособие / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-2450-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91890">https://e.lanbook.com/book/91890</a> (дата обращения: 10.09.2020).  | Учебное     | Дополнительная         |

|    |  |               |  |
|----|--|---------------|--|
| 9  | Практикум по информатике: Учебное пособие / Под ред. А.П. Курносова. -М.: «КолосС», 2008. – 415 с  | Методическая  |  |
| 10 | Информатика и основы биологической статистики. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе. Специальность: 36.05.01 Ветеринария / И.М. Семенова. – Воронеж: ВГАУ, 2019 – 14 с. | Методическая  |  |
| 11 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-  | Периодическое |  |
| 12 | Ветеринария: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 1954-  | Периодическое |  |
| 13 | Зоотехния: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Агропромиздат, 1988-   | 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                        | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| 2 | ZNANIUM.COM                 | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                   |
| 3 | ЮРАЙТ                       | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> |
| 4 | IPRbooks                    | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| 5 | E-library                   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                 |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>           |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название  | Адрес доступа   |
|---|---|---|
| 1 | Портал открытых данных РФ   | <a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>                                     |
| 2 | Справочная правовая система Гарант                                  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                           |
| 3 | Справочная правовая система Консультант Плюс                        | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>                                     |
| 4 | Профессиональные справочные системы «Кодекс»                        | <a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a> |
| 5 | Аграрная российская информационная система.                         | <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>                                       |
| 6 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>                                   |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название   | Размещение  |
|---|--|---|
| 1 | Ветеринарная медицина — Ветеринария для всех               | <a href="http://www.allvet.ru/">http://www.allvet.ru/</a>                                     |
| 2 | Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) | <a href="http://www.cnsheb.ru/akdil/">http://www.cnsheb.ru/akdil/</a>                         |
| 3 | Законы и постановления о животных                          | <a href="http://www.zooclub.ru/zakon/index.shtml">http://www.zooclub.ru/zakon/index.shtml</a> |

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

|   |   |
|---|---|
| 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 |
| 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         | <a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a> |
| 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 |
|---|--|--------------------------|
| Методология научных исследований              | Терапии и фармакологии                     | Саврасов Д.А.            |
| Экономика АПК                                 | Экономики АПК                              | Медеяева З.П.            |
|   |  |                          |

