

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

«Утверждаю»
Декан факультета ветеринарной медицины
и технологии животноводства


доцент А.В. Аристов

21 июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.12 Информатика и основы биологической статистики

Специальность: **36.05.01 Ветеринария**

Квалификация: **Ветеринарный врач**

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 – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач), 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 № 2 от 14 мая 2019 г.)

Заведующий кафедрой _____ (А.В. Улезько)



Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета Ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 21.06.2019 г.)

Председатель методической комиссии _____ (Е.И. Шомина)



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, вырабатывать 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 ситуации |
| 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-7.1. | Знать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов |
| | | ОПК-7.2. | Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных |
| | | ОПК-7.3. | 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 | | З1. Основные закономерности создания и функционирования информационных технологий; методы и средства поиска, систематизации и обработки информации. |
| | | | У1. Применять современные информационные технологии для поиска и обработки профессиональной информации. |
| | | | Н1. Использование 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 | 40,75 | 40,75 |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч | 67,25 | 67,25 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы) | 40,5 | 40,5 |
| лекции | 20 | 20 |
| практические занятия | | |
| лабораторные работы | 20 | 20 |
| групповые консультации | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч | 49,4 | 49,4 |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы) | 0,25 | 0,25 |
| курсовая работа | | |
| курсовой проект | | |
| зачет | | |
| экзамен | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы) | 17,85 | 17,85 |
| выполнение курсового проекта | | |
| выполнение курсовой работы | | |
| подготовка к зачету | | |
| подготовка к экзамену | 17,85 | 17,85 |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы)) | экзамен | экзамен |

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 | 63,25 | 63,25 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы) | 8,5 | 8,5 |
| лекции | 4 | 4 |
| практические занятия | | |
| лабораторные работы | 4 | 4 |
| групповые консультации | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч | 45,40 | 45,40 |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы) | 0,25 | 0,25 |
| курсовая работа | - | - |
| курсовой проект | - | - |
| зачет | - | - |
| экзамен | 0,25 | 0,25 |

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

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 | 1 | | 6,4 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | 4 | 2 | | 8 |
| 3 | Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования. | 4 | 2 | | 8 |
| 4 | Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения. | 4 | 11 | | 12 |
| 5 | Компьютерные сети. Защита информации. | 4 | 2 | | 8 |
| 6 | Основы биологической статистики. | 2 | 2 | | 7 |
| | Всего | 20 | 20 | 0 | 49,4 |

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 | | 5 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | 1 | 1 | | 9 |
| 3 | Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования. | 0,5 | 0,5 | | 7 |
| 4 | Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения. | 1 | 1 | | 9 |
| 5 | Компьютерные сети. Защита информации. | 0,5 | 0,5 | | 8 |
| 6 | Основы биологической статистики. | 0,5 | 0,5 | | 7,4 |
| | Всего | 4 | 4 | | 45,4 |

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. | Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. – ISBN 978-5-16-010876-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=504525 Информатика: Учебное пособие / Под ред. А.П. Курносова. - Воронеж: Воронеж.ГАУ 2012. – 297 с. | 6,4 | 5 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-794-9 http://znanium.com/bookread.php?book=422159 | 8 | 9 |
| 3 | Алгоритмизация, языки программирования, технологии программирования. | Теоретические основы информатики / Царев Р.Ю., Пупков А.Н., Самарин В.В. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 176 с.: ISBN 978-5-7638-3192-4 http://znanium.com/bookread2.php?book=549801 | 8 | 7 |
| 4 | Программное обеспечение ЭВМ, классификация программного обеспечения. | 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 | 12 | 9 |
| 5 | Компьютерные сети. Защита информации. | 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 | 8 | 8 |
| 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 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: https://e.lanbook.com/book/91890 (дата обращения: 10.09.2020). | 7 | 7,4 |
| Всего | | | 49,4 | 45,4 |

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

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----|---|-------------|----------|
| 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 | УК-1 | УК-1.1. |
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 12 | Программы и программное обеспечение, понятие файла. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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-5.1. |
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 30 | Табличные процессоры. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 31 | Программы обработки графических изображений и мультимедиа. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 32 | Методо-ориентированные ППП. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 33 | Проблемно-ориентированные ППП. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 34 | Системы управления базами данных. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |

| | | | |
|----|--|------|---------|
| 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. | УК-4 | УК-4.1. |
| 39 | Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных. | УК-4 | УК-4.1. |
| 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. |

5.3.1.2. Задачи к экзамену

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----|--|-------------|----------|
| 1 | С помощью браузера найти информацию в Интернете для доклада по предмету «Биология с основами экологии», скопировать ее в файл MS Word, отформатировать. | УК-1 | УК-1.2. |
| 2 | Рассчитать медиану, моду, арифметическое среднее для выборки данных, исследовать выборку на нормальность распределения | УК-1 | УК-1.2. |
| 3 | На основе табличных данных в MS Excel построить диаграмму. | УК-1 | УК-1.3. |
| 4 | На основе табличных данных в MS Excel построить гистограмму. | УК-1 | УК-1.3. |
| 5 | Создать таблицу с данными в MS Excel. Произвести расчёты. | УК-4 | УК-4.2. |
| 6 | Создать связанные таблицы в MS Excel. Произвести расчёты | УК-4 | УК-4.2. |
| 7 | Изучить сайт журнала «Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология» | УК-4 | УК-4.2. |
| 8 | Изучить сайт аграрной направленности, указанный преподавателем | УК-4 | УК-4.2. |
| 9 | С помощью браузера найти информацию в Интернете для доклада на тему, определенную преподавателем. Оформить текст в MS Word, отправить файл по e-mail преподавателю. | УК-4 | УК-4.3. |
| 10 | С помощью браузера найти информацию в Интернете для презентации на тему, определенную преподавателем. Оформить презентацию в MS PowerPoint отправить файл по e-mail преподавателю. | УК-4 | УК-4.3. |
| 11 | Написать химические формулы в MS Word, используя инструмент Вставка \Rightarrow Формула | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 12 | Найти в Интернете информацию по ветеринарной тематике, скопировать в файл MS Word, отформатировать в соответствии с требованиями, сохранить. | ОПК-5 | ОПК-5.2. |

| | | | |
|----|---|-------|----------|
| 13 | Создать связанные таблицы в MS Excel, произвести расчеты, результаты скопировать в файл MS Word, оформить, сохранить. | ОПК-5 | ОПК-5.3. |
| 14 | Создать таблицу в редакторе MS Word. Сделать объединение ячеек. Заполнить данными. | ОПК-5 | ОПК-5.3. |

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрен».

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: | УК-1 | УК-1.2. |
| 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: | УК-1 | УК-1.1. |
| 6 | Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют: | УК-1 | УК-1.1. |
| 7 | К основным информационным процедурам относятся: | УК-1 | УК-1.2. |
| 8 | Единицей обработки информации на ЭВМ является: | УК-1 | УК-1.2. |
| 9 | Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть: | УК-1 | УК-1.2. |
| 10 | Совокупность однородных операций, воздействующих определенным образом на информацию, принято считать: | УК-1 | УК-1.1. |
| 11 | Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие | УК-1 | УК-1.1. |

| | | | |
|----|--|------|---------|
| | специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относятся к: | | |
| 12 | Файл - это: | УК-1 | УК-1.1. |
| 13 | За минимальную единицу измерения количества информации принят | УК-1 | УК-1.1. |
| 14 | Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10*10 . Определите какой объем памяти займет это изображение (возможны 2 варианта): | УК-1 | УК-1.2. |
| 15 | В 1 Кбайте содержится ... | УК-1 | УК-1.2. |
| 16 | Количество информации, которое содержит один разряд двоичного числа составляет: | УК-1 | УК-1.2. |
| 17 | В 1 Мбайте содержится ... | УК-1 | УК-1.2. |
| 18 | Для двоичного кодирования каждого символа из 256-ти вариантов (кодировка ASCII) требуется: | УК-1 | УК-1.2. |
| 19 | 1 Кбайт содержит: | УК-1 | УК-1.2. |
| 20 | Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется: | УК-1 | УК-1.1. |
| 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: | УК-1 | УК-1.1. |
| 23 | В растровой графике изображение формируется из: | УК-1 | УК-1.1. |
| 24 | В векторной графике минимальным объектом, размер которого можно изменить, является: | УК-1 | УК-1.1. |
| 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 ... | УК-1 | УК-1.1. |
| 28 | Системы счисления , где значение цифры не зависит от места, занимаемого в изображении | УК-1 | УК-1.1. |
| 29 | Количество используемых цифр в системе счисления называется: | УК-1 | УК-1.1. |
| 30 | В двоичной системе счисления для изображения числа используются цифры: | УК-1 | УК-1.1. |
| 31 | Для черно-белого изображения (без полутонов) пиксель может принимать только два значения: белый и черный, а для его кодирования достаточно: | УК-1 | УК-1.2. |
| 32 | 1 байт позволяет закодировать: | УК-1 | УК-1.2. |
| 33 | Оформить (записать) алгоритмы можно несколькими способами : | УК-1 | УК-1.1. |
| 34 | Сопоставьте названиям единиц измерения информации числовые значения: | УК-1 | УК-1.1. |
| 35 | Как называются системы счисления в которых значение цифры зависит от места, занимаемого в изображении числа ? | УК-1 | УК-1.1. |
| 36 | Вычислительные машины, где каждому мгновенному значению переменной величины, участвующей в исходных | УК-4 | УК-4.1. |

| | | | |
|----|---|------|---------|
| | соотношениях, ставится в соответствие мгновенное значение другой величины называются: | | |
| 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: | УК-4 | УК-4.1. |
| 40 | Устройство ЭВМ, обеспечивающее обработку данных по заданной программе это | УК-4 | УК-4.2. |
| 41 | Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется: | УК-4 | УК-4.2. |
| 42 | Какой вид памяти предназначен для кратковременного хранения программ и данных и последующей передачи их другим устройствам ЭВМ в процессе обработки: | УК-4 | УК-4.2. |
| 43 | Для долговременного хранения программ и данных предназначена: | УК-4 | УК-4.2. |
| 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: | УК-4 | УК-4.1. |
| 52 | Основными техническими характеристиками запоминающих устройств являются: | УК-4 | УК-4.1. |
| 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 | Ввод информации в компьютер обеспечивает подсистема ввода, которая реализована в виде устройств ввода информации. К таким устройствам относятся: | УК-4 | УК-4.1. |
| 55 | Разрешение сканера характеризует величину самых мелких деталей изображения, передаваемых при сканировании без искажений. Оно бывает: | УК-4 | УК-4.1. |
| 56 | Одной из характеристик сканера является глубина цвета. Глубина цвета –это: | УК-4 | УК-4.1. |
| 57 | В графическом режиме компьютер обращается к экрану как к массиву точек. Элемент изображения в этом случае называется : | УК-4 | УК-4.1. |
| 58 | Дисплей (монитор) является: | УК-4 | УК-4.1. |

| | | | |
|----|--|-------|----------|
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 71 | Свойство алгоритма, определяющее, что его работа будет завершена за определенное число шагов, называется: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 72 | Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 73 | Алгоритм, в котором вычисления выполняются многократно по одним и тем же формулам, но при разных значениях исходных данных, называется: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 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 смысловой анализ и затем генерирует машинный код? | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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: | ОПК-5 | ОПК-5.2. |

| | | | |
|-----|--|-------|----------|
| 83 | Операционная система обеспечивает пользователю удобный интерфейс (средства общения) с программами и устройствами компьютера. Существуют следующие виды пользовательского интерфейса: | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 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-5 | ОПК-5.2. |
| 92 | Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 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-5 | ОПК-5.2. |
| 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-5 | ОПК-5.2. |
| 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-5 | ОПК-5.2. |
| 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-5 | ОПК-5.2. |
| 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 | Совокупность программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области называется: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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-5.1. |
| 120 | Табличный процессор – это: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 121 | Графические редакторы предназначены для: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 122 | Выделяют следующие виды программ работы с графикой: | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 123 | База данных – это: | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 124 | Функция СУБД - защита данных от пользователя – означает, что: | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 125 | Какая модель данных позволяет строить БД, которые воспринимаются пользователем как таблицы? | ОПК-5 | ОПК-5.2. |
| 126 | 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. |
| 127 | Элементами компьютерной сети являются: | УК-4 | УК-4.2. |
| 128 | Совокупность правил, регламентирующих формат и | УК-4 | УК-4.2. |

| | | | |
|-----|---|------|---------|
| | процедуры обмена информацией, называется: | | |
| 129 | Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется: | УК-4 | УК-4.2. |
| 130 | Существуют следующие виды адресации узлов сети: | УК-4 | УК-4.2. |
| 131 | Для непосредственного подключения компьютера к локальной сети используют: | УК-4 | УК-4.2. |
| 132 | Для удаленного подключения компьютера к сети используют: | УК-4 | УК-4.2. |
| 133 | Программное обеспечение компьютерных сетей включает такие компоненты как: | УК-4 | УК-4.2. |
| 134 | Появлению Internet мировое сообщество обязано: | УК-4 | УК-4.2. |
| 135 | Межсетевой протокол IP отвечает за: | УК-4 | УК-4.2. |
| 136 | Протокол TCP: | УК-4 | УК-4.2. |
| 137 | WWW.IOMAS.VSAU.RU 1 . 2 . 3 . 4. В приведенном примере домен второго уровня имеет номер: | УК-4 | УК-4.2. |
| 138 | В URL http://www.iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm , www означает ... | УК-4 | УК-4.2. |
| 139 | Сервисы, где требуется немедленная реакция на полученную информацию, т.е. получаемая информация является, по сути дела, запросом, относятся к: | УК-4 | УК-4.2. |
| 140 | Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к: | УК-4 | УК-4.1. |
| 141 | Гипертекстовый документ – это: | УК-4 | УК-4.1. |
| 142 | Web-страница – это: | УК-4 | УК-4.1. |
| 143 | Для просмотра Веб-страниц используют: | УК-4 | УК-4.1. |
| 144 | Выбрать правильные адреса электронной почты: | УК-4 | УК-4.1. |
| 145 | Служба сетевых новостей News передает сообщения по принципу: | УК-4 | УК-4.1. |
| 146 | Расставьте виды сетей в порядке возрастания размеров: | УК-4 | УК-4.1. |
| 147 | Сведения, характеризующие объекты, явления или процессы, которые в любой форме передаются между объектами материального мира (людьми, животными, растениями, устройствами) называются: | УК-4 | УК-4.1. |
| 148 | Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют | УК-4 | УК-4.1. |
| 149 | Совокупность средств и методов реализации информационных технологий принято называть: | УК-4 | УК-4.1. |
| 150 | Предусмотренные уголовным законодательством общественно опасные действия, в которых объектом или средством преступного посягательства является машинная информация это: | УК-4 | УК-4.1. |
| 151 | Компьютерных преступления можно подразделить на две большие категории: | УК-4 | УК-4.1. |
| 152 | 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. |

| | | | |
|-----|--|------|---------|
| 153 | Основные виды преступлений, связанных с вмешательством в работу компьютеров: | УК-4 | УК-4.1. |
| 154 | Подделка компьютерной информации является разновидностью: | УК-4 | УК-4.1. |
| 155 | Меры, направленные на предупреждение компьютерных преступлений можно подразделить на: | УК-4 | УК-4.1. |
| 156 | К техническим мерам предупреждения компьютерных преступлений относятся: | УК-4 | УК-4.1. |
| 157 | К правовым мерам предупреждения компьютерных преступлений относятся: | УК-4 | УК-4.1. |
| 158 | Защита от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем относится к мерам: | УК-4 | УК-4.1. |
| 159 | Использование универсальных средств защиты компьютерной системы от постороннего вмешательства относится к мерам: | УК-4 | УК-4.1. |
| 160 | Защита авторских прав программистов относится к мерам: | УК-4 | УК-4.1. |
| 161 | Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" N 149-ФЗ был принят в: | УК-4 | УК-4.1. |
| 162 | Множество всех объектов, относительно которых делаются выводы в рамках исследования: | УК-1 | УК-1.1. |
| 163 | Часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается экспериментом (наблюдением, опросом): | УК-1 | УК-1.1. |
| 164 | Какие существуют виды выборок? | УК-1 | УК-1.1. |
| 165 | Какие типы переменных существуют? | УК-1 | УК-1.1. |
| 166 | На какие группы делятся количественные переменные? | УК-1 | УК-1.1. |
| 167 | Какие из перечисленных переменных, являются дискретными? | УК-1 | УК-1.1. |
| 168 | Как называются признаки, значениями которых могут приниматься только целые числа? | УК-1 | УК-1.1. |
| 169 | Как называется значение признака, которое встречается максимально часто? | УК-1 | УК-1.1. |
| 170 | Как называется значение признака, которое делит упорядоченное множество данных пополам? | УК-1 | УК-1.1. |
| 171 | Может ли показатель стандартного отклонения принимать отрицательные значения? | УК-1 | УК-1.1. |
| 172 | Статистический метод, предназначенный для выявления влияния ряда отдельных факторов на результаты экспериментов это: | УК-1 | УК-1.1. |
| 173 | Статистический метод, позволяющий с использованием специальных коэффициентов определить, существует ли зависимость между переменными и насколько она сильна. | УК-1 | УК-1.1. |
| 174 | Известно значение среднеквадратического отклонения равно 5, чему равна дисперсия? | УК-1 | УК-1.1. |
| 175 | Известно значение дисперсии равное 4, чему равно среднее квадратическое отклонение? | УК-1 | УК-1.1. |
| 176 | Какое понятие отражает разброс значений изучаемой величины относительно среднего по выборке? | УК-1 | УК-1.1. |
| 177 | Как называются признаки, значения которых могут отличаться на любую сколь угодно малую величину? | УК-1 | УК-1.1. |

| | | | |
|-----|---|------|---------|
| 178 | Корреляционные связи различаются по: | УК-1 | УК-1.2. |
| 179 | По направлению корреляционная связь может быть: | УК-1 | УК-1.2. |
| 180 | Коэффициент регрессии может принимать: | УК-1 | УК-1.2. |
| 181 | Коэффициент корреляции может принимать значения: | УК-1 | УК-1.2. |
| 182 | В уравнении регрессии ($y = b_0 + b_1x$) чем является b_1 ? | УК-1 | УК-1.2. |
| 183 | В уравнении регрессии ($y = b_0 + b_1x$) чем является x ? | УК-1 | УК-1.2. |
| 184 | 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. |
| 185 | Статистическая гипотеза об отсутствии различий между группами или об отсутствии взаимосвязи признаков это: | УК-1 | УК-1.2. |
| 186 | Если отдельное наблюдение в нашей выборке равняется 1000, при условии, что выборочное среднее равняется 10, то такое наблюдение: | УК-1 | УК-1.2. |
| 187 | Совокупность животных характеризуется по масти. Такую вариацию называют: | УК-1 | УК-1.2. |
| 188 | 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 | УК-1 | УК-1.1. |
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 13 | Программы и программное обеспечение, понятие файла. | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 14 | Классификация программного обеспечения | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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-5 | ОПК-5.1. |
| 34 | Программы обработки текста и настольные издательские системы | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 35 | Табличные процессоры | ОПК-5 | ОПК-5.1. |
| 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 | УК-4 | УК-4.1. |
| 51 | Предупреждение компьютерных преступлений и средства защиты данных | УК-4 | УК-4.1. |
| 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. | УК-1 | УК-1.2. |
| 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-5 | ОПК-5.2. |
| 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 | | 1, 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 ситуаций | | 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 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 | 11-34 | | - | - |
| 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 | - | - |

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 | 1,2,4-6,10-13, 20-30, 33-35, 162-177 | 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 | 3, 7-9, 14-19, 31,32, 178-188 | | 1, 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, 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 технологий | 36-39, 45-59, 140-161 | 5-11, 42-51 | |
| УК-4.2. | Уметь исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации | 40-44, 60-62, 127-139 | | 5, 6 |
| УК-4.3. | Владеть принципами формирования системы коммуникации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий | | | 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 | 63-81, 92-102, 114-122 | 12-41 | |

| | | | | |
|----------|---|-------------------------|--|--------|
| | 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 | 82-91, 103-113, 123-126 | | 9, 10 |
| 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 | | | 11, 12 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|---|--------------|------------------------|
| 1 | Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. – ISBN 978-5-16-010876-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=504525 | Учебное | Основная |
| 2 | Теоретические основы информатики / Царев Р.Ю., Пупков А.Н., Самарин В.В. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 176 с.: ISBN 978-5-7638-3192-4 http://znanium.com/bookread2.php?book=549801 | Учебное | Основная |
| 3 | Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-794-9 http://znanium.com/bookread.php?book=422159 | Учебное | Основная |
| 4 | 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 | Основная |
| 5 | Информатика: Учебное пособие / Под ред. А.П. Курносова. -Воронеж:,Воронеж.ГАУ 2012. – 297 с. | Учебное | Дополнительная |
| 6 | 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 |
| 7 | 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 |
| 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: https://e.lanbook.com/book/91890 (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 | Кульнева Н.А. Информатика: Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе (направление подготовки: специальность 36.05.01 Ветеринария: специализация: Ветеринарная хирургия, Ветеринарное акушерство и гинекология, Эпизоотология, Ветеринарная фармация) / Н.А. Кульнева. – Воронеж: ВГАУ, 2017 – 11 с | Методическая | |
| 11 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- | Периодическое | |
| 12 | Журнал «Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология» | Периодическое | |
| 13 | Журнал «Информатика и образование» | 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 Гарант | 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.cnsnb.ru/akdil/ |
| 3 | Законы и постановления о животных | http://www.zooclub.ru/zakon/index.shtml |

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

| № уч. корп. | № ауд. | Статус аудитории | Перечень оборудования |
|-------------|--------|---|--|
| 8 | 218 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: (указать перечень основных) |

| | | | |
|---|----|---|---|
| 8 | 16 | Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа | Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |
| 8 | 18 | Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа | Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |

7.1.2. Для самостоятельной работы

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

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux | 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 |
| 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. |
| | | |

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 № 15 от 24.06.2021 г | На 2021-2022уч. год в потребности корректировке нет | нет |
| Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В.  | Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г | Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года | нет |
| Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В.  | Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 24.06.23 | Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год | нет |
| Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В.  | Протокол МК ФВМиТЖ №10 от 24.06.24 | Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год | - |