

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 15.07.2023 17:38:27  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства  
и строительства имени А.Н. Костякова

Кафедра информационных технологий в АПК



ТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора  
института зоотехнии и биологии  
Ю.А. Юлдашбаев, д. с.-х. н., профессор  
08 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.08 Информатика**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.02 – Зоотехния

Направленность: Кормление животных и технология кормов; Разведение, генетика и селекция животных; Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Курс: 1

Семестр: 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Рецензент: Чернышева К.В., к.э.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 36.03.02 – Зоотехния подготовки и учебного плана по данному направлению

Программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий в АПК протокол № 1 от «27» 08 2021 г.

Зав. кафедрой Снежко В.Л., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«27» 08 2021 г.

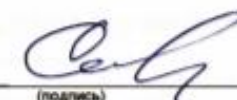
**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
Османян А.К., д.с.-х.н., профессор

  
(подпись)  
«28» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей к.т.н.  
кафедрой молочного и мясного скотоводства

Сафранов С.А., д.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«28» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей к.т.н.  
кафедрой кормления и разведения животных

Куряков В.В., доцент, биол.н., проф.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«30» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой к.с.-х.н. (инж.)  
разведения, генетики и биотехнологии животных

Семмонова Л.В., д.б.в., проф.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«30» 08 2021 г.

/ Зав. отдела комплектования ЦНБ

  
(подпись)

## Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4.3. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>   | <b>16</b> |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>16</b> |
| <b>6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>         | <b>16</b> |
| <b>6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                             | <b>22</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>  | <b>23</b> |

**Аннотация  
рабочей программы учебной дисциплины  
«Информатика»**

**для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02– «Зоотехния»  
направленности «Кормление животных и технология кормов»; «Разведение, генетика и селекция животных»; «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)»**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» (цикл Б1.О.08), осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7.

**Краткое содержание дисциплины:** Базовые положения информатики. Информационные технологии, информационные системы. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Табличные процессоры. Средства подготовки презентации. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации. Основы программирования. Базы данных. Системы управления базами данных. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Основы защиты информации. Перспективы развития информатики

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108/3 (часов/зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой во 2 семестре.

**Ведущий преподаватель:** Ивашова О.Н., к.с.-х.н., старший преподаватель; Яшкова Е.А., старший преподаватель.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Информатика» включена в обязательный перечень ФГОС дисциплин базовой части. Дисциплина «Информатика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Предшествующим курсом, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информатика», является «Математика».

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения дисциплины «Цифровые технологии в АПК».

Особенностью дисциплины «Информатика» является требование постоянного использования в учебном процессе персонального компьютера с целью формирования у обучаемых устойчивых навыков работы с вычислительной техникой.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п / п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)   | Индикаторы компетенций  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |   |   |
|---------|-----------------|---|---|---|---|---|
|         |                 |   |   | знать   | уметь   | владеть   |
| 1       | УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                    | УК-1.1 Знать алгоритм анализа задач, выделяя их базовые составляющие  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения в области информатики и информационных технологий</li> <li>• базовые составляющие задачи в соответствии с заданными требованиями</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать соответствие способов решения задач, выделяя их базовые составляющие</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механизмами поиска информации, применяя системный подход для решения поставленных задач</li> </ul>   |
|         |                 |   | УК-1.2 Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы анализа информации, решения поставленной задачи.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с разноплановыми источниками информации;</li> <li>• осуществлять сбор, анализ данных для решения поставленных задач</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.</li> </ul>  |
|         |                 |   | УК-1.3 Владеть навыками аргументировано формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможные варианты решения поставленных задач с использованием системного подхода</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировано формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками самостоятельной работы</li> <li>• системным подходом для решения поставленных задач</li> <li>• методами решения задач на ЭВМ</li> </ul> |
| 2       | УК-4            | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.2 Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные сайты поддержки грамотности в сети Интернет</li> <li>• применение информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать стандартные коммуникативные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий</li> <li>• эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск необходимой информации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</li> </ul>                      |

|   |       |   |   |  |   |   |
|---|-------|---|---|--|---|---|
| 3 | ОПК-5 | Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности                            | ОПК-5.1 Знать правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</li> </ul>                                      |   |   |
|   |       |   | ОПК-5.2 Уметь оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные способы хранения и передачи информации по оформлению специальных документов для производства, переработки и хранения продукции животноводства</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства с применением информационных технологий</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками оформления документов, подготовки отчетов по утвержденным формам и методикам</li> </ul>                     |
|   |       |   | ОПК-5.3 Владеть навыками использования специализированных баз данных  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• специализированные базы данных, используемые в профессиональной сфере</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять специализированные базы данных</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования специализированных баз данных</li> <li>•</li> </ul>   |
| 4 | ОПК-7 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения в области современных информационных технологий</li> </ul>   | в практической деятельности применять современные информационные технологии   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач</li> </ul>        |
|   |       |   | ОПК-7.2 Уметь находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы | <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные ИТ, необходимые для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• практическими навыками выбора современных ИТ, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> |
|   |       |   | ОПК-7.3 Владеть навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные источники информации и информационно-коммуникационные технологии</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</li> </ul> |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. единицы (108 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

| Вид учебной работы  | Трудоёмкость    |                     |
|---|-----------------|---------------------|
|   | час.            | в т.ч. по семестрам |
|   |                 | №2                  |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану  | <b>108</b>      | <b>108</b>          |
| <b>1. Контактная работа:</b>  | <b>32,35</b>    | <b>32,35</b>        |
| <b>Аудиторная работа</b>  | <b>32,35</b>    | <b>32,35</b>        |
| <i>в том числе:</i>   |                 |                     |
| <i>лекции (Л)</i>   | 16              | 16                  |
| <i>практические занятия (Пр)</i>  | 16              | 16                  |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>  | 0,35            | 0,35                |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>  | <b>75,65</b>    | <b>75,65</b>        |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | <b>66,65</b>    | <b>66,65</b>        |
| <i>Подготовка к зачету с оценкой</i>  | 9               | 9                   |
| Вид промежуточного контроля:  | Зачет с оценкой |                     |

### 4.2 Содержание дисциплины

Тематический план дисциплины «Информатика» представлен в таблице 3.

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов дисциплины, тем      | Всего часов на раздел | Аудиторная Работа |    |     | Внеаудиторная работа (СРС) |
|--|-----------------------|-------------------|----|-----|----------------------------|
|  |                       | Л                 | ПЗ | ПКР |                            |
| Раздел 1. Основы информатики               | 14,65                 | 2                 | 2  | -   | 10,65                      |
| Раздел 2. Технические средства информатики | 12                    | 2                 | -  | -   | 10                         |
| Раздел 3. Программное обеспечение ПК       | 33                    | 4                 | 14 | -   | 15                         |
| Раздел 4. Этапы разработки и реа-          | 12                    | 2                 | -  | -   | 10                         |



| Наименование разделов дисциплины, тем                             | Всего часов на раздел | Аудиторная Работа |           |             | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|-------------|----------------------------|
|   |                       | Л                 | ПЗ        | ПКР         |                            |
| лизации задачи. Основы алгоритмизации и программирования          |                       |                   |           |             |                            |
| Раздел 5. Базы данных(БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД) | 12                    | 2                 | -         | -           | 10                         |
| Раздел 6. Основы сетевых информационных систем                    | 12                    | 2                 | -         | -           | 10                         |
| Раздел 7. Основы защиты информации                                | 12                    | 2                 | -         | -           | 10                         |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                 | 0,35                  | -                 | -         | 0,35        | -                          |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>108</b>            | <b>16</b>         | <b>16</b> | <b>0,35</b> | <b>75,65</b>               |

## **Раздел 1. Основы информатики**

### **Тема 1. Базовые положения информатики**

Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими учебными дисциплинами. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке студентов направления «Зоотехния». Информатика как наука о методах и средствах переработки информации. Основные понятия и компоненты информатики.

Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Классификация информации. Понятие информационного объекта. Кодирование информации. Данные: понятие, атрибутивный аспект данных. Структурирование данных. Понятие модели данных. Типы моделей данных.

Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». Информационные процессы: сущность, краткая характеристика, классификация. Информатизация: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура. Тенденции развития информационных систем и технологий.

### **Раздел 2. Технические средства информатики**

**Тема 2. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие.**

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Принципы построения ЭВМ.

Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства. Использование ПК в телекоммуникационных системах.

### **Раздел 3. Программное обеспечение ПК**

#### **Тема3.Классификация программного обеспечения**

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системы программирования.

Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисные программные средства, программы-утилиты, драйверы: назначение, краткая характеристика.

Прикладное программное обеспечение: назначение, общая характеристика, классификация.

Пакеты прикладных программ (ППП). Краткая характеристика, состав, основные функции пакетов: общего назначения, методо-ориентированных, проблемно-ориентированных.

ППП специального назначения: автоматизированное рабочее место (АРМ) специалистов АПК, информационно-поисковые системы (ИПС), экспертные системы и т.д.

#### **Тема4.Системное программное обеспечение**

Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Программы обслуживания внешних устройств.

#### **Тема5.Текстовые процессоры**

Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Создание оглавлений. Работа с редактором формул. Построение таблиц. Работа с графическими объектами. Создание серийных документов.

#### **Тема6.Табличные процессоры**

Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных. Макрос: понятие, способы создания.

#### **Тема7.Средства подготовки презентации**

Программы подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.

#### **Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования**

##### **Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации программирования**

Этапы разработки и реализации задач на ЭВМ. Сущность и содержательная трактовка понятия «задача». Разновидности задач. Расчетные, функциональные и экономические задачи.

Последовательность разработки задачи с использованием ПК. Постановка задачи. Выбор и обоснование методов, способов, инструментальных средств решения задачи.

Алгоритм и его свойства. Порядок разработки, способы и средства представления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Базовые типы структур вычислительных процессов. Понятия программы и программирования. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования.

#### **Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)**

##### **Тема 9. Базы данных. Системы управления базами данных**

Понятие базы данных (БД). Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Построение инфологической модели предметной области. Определение логической структуры БД.

Разработка БД средствами современных СУБД. Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов. Создание меню пользователя.

#### **Раздел 6. Основы сетевых информационных систем**

##### **Тема 10. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети**

Понятие сетевой информационной системы (СИС). Назначение, краткая характеристика. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».

Глобальные СИС: назначение, структура, сетевые протоколы. Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адреса-

ции. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использования. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет.

Облачные технологии. Облачные хранилища данных. On-line офисы (MS Office 365, TeamLab, GoogleDocs и др.).

## **Раздел 7. Основы защиты информации**

### **Тема 11. Основы защиты информации**

Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Программы архивации. Понятие избыточности информации. Антивирусные программы. Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.

#### **4.3. Лекции/лабораторные/практические/семинарские занятия**

Таблица 4

#### **Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий/семинарских занятий и контрольные мероприятия**

| <b>№ п/п</b> | <b>№ раздела</b>  | <b>№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Вид контрольного мероприятия</b> | <b>Кол-во часов</b> |
|--------------|---|---|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 1.           | <b>Раздел 1. Основы информатики</b>   |   |                                |                                     | 4                   |
|              | Тема 1. Базовые положения информатики   | Лекция № 1. Основы информатики. Информационные технологии, информационные системы. История развития вычислительной техники.       | УК-1, ОПК-7                    | устный опрос                        | 2                   |
|              |   | Практическое занятие № 1. Ознакомление с правилами и техникой безопасности при работе в компьютерных классах. Основы информатики. |                                | -                                   | 2                   |
| 2.           | <b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>   |   |                                |                                     | 2                   |
|              | Тема 2. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные | Лекция № 2. Понятие вычислительной системы. Архитектура ЭВМ. Аппаратное обеспечение ЭВМ   | УК-1, УК-4                     | -                                   | 2                   |

| № п/п | № раздела                                       | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий   | Формируемые компетенции  | Вид контрольного мероприятия               | Кол-во часов |
|-------|---|--|--------------------------|--|--------------|
|       | устройства ПК, их взаимодействие.               |  |                          |  |              |
| 3.    | <b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК</b>     |  |                          |  | 18           |
|       | Тема 3. Классификация программного обеспечения. | Лекция № 3. Классификация программного обеспечения.  | УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7 | -  | 2            |
|       | Тема 4. Системное программное обеспечение       | Лекция № 4. Назначение и состав системного программного обеспечения. Операционные системы (ОС).  |                          | -  | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 2. ОС Windows. Стандартные программы. Программное средство Проводник. Работа с файлами и папками.   |                          | тестирование                               | 2            |
|       | Тема 5. Текстовые процессоры                    | Практическое занятие № 3. Текстовый процессор MS Word. Создание и редактирование текста. Структурирование документа. Создание автоматического оглавления. Оформление отчёта. |                          | устный опрос, защита практического занятия | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 4. Текстовый процессор MS Word. Построение таблиц. Создание рисунков, схем, формул.   |                          | устный опрос                               | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 5. Текстовый процессор MS Word. Создание серийных документов.   |                          | защита практического занятия               | 2            |
|       | Тема 6. Табличные процессоры                    | Практическое занятие № 6. Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц. Выполнение расчетов. Связывание электронных таблиц. Объемные ссылки.               |                          | устный опрос, защита практического занятия | 2            |

| № п/п | № раздела   | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий  | Формируемые компетенции  | Вид контрольного мероприятия               | Кол-во часов |
|-------|---|---|--------------------------|--|--------------|
|       |   | Практическое занятие № 7. Табличный процессор MS Excel. Построение диаграмм. Понятие списка. Работа со списками в MS Excel. |                          | тестирование, защита практического занятия | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 8. Освоение работы с мастером функций и дополнением «Пакет анализа».                                 |                          | защита практического занятия               | 2            |
| 4.    | <b>Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования</b> |   |                          |  | 2            |
|       | Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования          | Лекция № 5. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования                                  | УК-1                     | -  | 2            |
| 5.    | <b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)</b>                      |   |                          |  | 2            |
|       | Тема 9. База данных. Системы управления базами данных   | Лекция № 6. База данных. Основные понятия. Разработка БД средствами СУБД  | УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7 | -  | 2            |
| 6.    | <b>Раздел 6. Основы сетевых информационных систем</b>   |   |                          |  | 2            |
|       | Тема 10. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети  | Лекция № 7. Компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет  | УК-4, ОПК-5, ОПК-7       | -  | 2            |
| 7.    | <b>Раздел 7. Основы защиты информации</b>   |   |                          |  | 2            |
|       | Тема 11. Основы защиты информации   | Лекция № 8. Основы защиты информации  | УК-4                     | -  | 2            |

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п   | Наименование разделов дисциплины, тем   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   |
|---|---|---|
| <b>Раздел 1. Основы информатики</b>   |   |   |
| 1.  | Тема 1.<br>Базовые положения информатики  | История развития и место информатики среди других наук. УК-1, ОПК-7   |
| <b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>   |   |   |
| 2.  | Тема 2.<br>Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие | Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства. Использование ПК в телекоммуникационных системах. УК-1, УК-4 |
| <b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК</b>   |   |   |
| 3.  | Тема 3. Классификация программного обеспечения  | Информационные системы управления предприятием. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7  |
| 4.  | Тема 4. Системное программное обеспечение   | Утилиты, их функции и типы. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7  |
| 5.  | Тема 5. Текстовые процессоры  | Назначение и классификация программ обработки текстов. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7   |
| 6.  | Тема 6. Табличные процессоры  | Функциональные возможности табличных процессоров. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7  |
| 7.  | Тема 7.<br>Средства подготовки презентаций  | Программы подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7  |
| <b>Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования</b> |   |   |
| 8.  | Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования  | Базовые типы структур вычислительных процессов. Объектно - ориентированный язык программирования Visual Basic for Application (VBA). УК-1   |
| <b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)</b>                      |   |   |
| 9.  | Тема 9. Базы данных. Системы управления базами данных   | Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7   |
| <b>Раздел 6. Основы сетевых информационных систем</b>   |   |   |
| 10.   | Тема 10. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети  | Локальные СИС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Облачные технологии. Облачные хранилища данных. On-line офисы. УК-4, ОПК-5, ОПК-7  |

| № п/п                                     | Наименование разделов дисциплины, тем | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>Раздел 7. Основы защиты информации</b> |                                       |  |
| 11.                                       | Тема 11.<br>Основы защиты информации  | Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны. УК-4 |

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия   |    | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|-------|--|----|---|
| 1.    | Текстовый процессор MSWord. Создание таблиц. Создание рисунков, схем, формул.  | ПЗ | Взаимное обучение   |
| 2.    | Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц. Выполнение расчетов. Связывание электронных таблиц. Объемные ссылки. | ПЗ | Мастер-класс  |
| 3.    | Табличный процессор MS Excel. Построение диаграмм. Понятие списка. Работа со списками в MS Excel.                                    | ПЗ | Мастер-класс  |
| 4.    | Компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет   | Л  | Лекция – дискуссия  |

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

##### 1) Тестовые задания для текущего контроля знаний обучающихся

1. Каталог содержит файлы:



- A) Z4.p
- B) Z21.pas
- C) Z23.pas
- D) ZHH.ppt
- E) Z12.PP
- F) 21Z.TPP

При выделении файлов по маске Z\*2\*.\* , какие файлы окажутся выделенными?

**2. По дереву каталогов напишите полные имена файлов:**



**3. Напишите шаблон для поиска файла:**

- A) всех файлов созданных в программе Excel;
- B) всех файлов начинающихся на ехр;;
- C) всех файлов из 4 символов, (третий символ - m ), имеющих расширение .ppt.

4. **Задан** полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково имя каталога, в котором находится файл?

- A) TXT
- B) C:\DOC\PROBA.TXT
- C) PROBA.TXT
- D) DOC
- E) правильных ответов нет

**5. Что не является объектом операционной системы Windows?**

- A) Рабочий стол
- B) Панель задач
- C) Папка
- D) Процессор

**6. Файл – это ...**

7. **Могут ли два файла иметь одинаковые имена?**

- A. Да, причем без каких-либо ограничений
- B. Да, если они находятся в разных подкаталогах
- C. Нет, ни при каких условиях

**8. Перечислите функции операционной системы**

**9. Примером текстовой информации может служить:**

- A) музыкальная заставка;
- B) таблица умножения;
- C) иллюстрация в книге;
- D) фотография;
- E) реплика, произнесённая актером в спектакле.

## **2) Вопросы для устного опроса**

1. Перечислите возможности текстового редактора.
2. Каковы средства автоматизации ввода и редактирования документов?
3. Что понимается под документом сложной структуры?
4. Как создать оглавление?
5. Какова последовательность работы с редактором формул?
6. Как осуществляется построение таблиц?
7. Возможности создания текстового редактора Word по созданию серийных документов.
8. Перечислите возможности табличного процессора.
9. Компоненты электронных таблиц (ЭТ).
10. Последовательность создания ЭТ.
11. Перечислите характеристики ячейки ЭТ.
12. Как осуществляется связывание ЭТ и консолидация данных.
13. Как осуществляется визуализация данных средствами табличного процессора?
14. Как преобразовать ЭТ в список (базу данных).
15. Назовите возможности работы с ЭТ, представленной в виде списка.
16. Назовите области применения сводных таблиц.
17. Для чего используется надстройка «Пакет анализа»?

## **3) Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Основы информатики. Понятия: информатика, информация, данные.
2. Информатика – как наука. Связь информатики с другими науками.
3. Информация: понятие, свойства, формы представления.
4. Этапы реализации задачи пользователя. Постановка задачи: сущность, примеры.
5. Алгоритм: понятие, свойства, особенности.
6. Способы записи алгоритмов.
7. Базовые типы вычислительных процессов. Примеры различных типов вычислительных процессов.
8. История развития вычислительной техники.
9. Эволюция ЭВМ. Классификация, краткая характеристика ЭВМ различных поколений.
10. Принципы построения и работы ЭВМ. Архитектура фон Неймана.
11. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ЭВМ.
12. ПК. Устройства системного блока: назначение, краткая характеристика.
13. ПК. Назначение, характеристика различных видов памяти.
14. ПК. Устройства вывода информации: назначение, краткая характеристика.
15. ПК. Устройства ввода информации: назначение, краткая характеристика.
16. Файловая система хранения информации на магнитных носителях. Понятия: каталог (папка), файл, путь. Спецификация файлов.

17. Программное обеспечение ПК. Назначение, классификация, краткая характеристика.
18. Системное программное обеспечение. Назначение, состав, краткая характеристика.
19. Понятие прикладного программного обеспечения общего назначения.
20. Понятие прикладного программного обеспечения специального назначения.
21. Операционная система Windows: назначение, состав, основные функции.
22. Унифицированный графический интерфейс операционной системы Windows. Основные компоненты. Техника работы пользователя.
23. Операционная система Windows. Работа с файлами и каталогами.
24. Понятие избыточности информации. Программные средства сжатия информации.
25. Компьютерные вирусы: классификация, краткая характеристика. Симптоматика вирусного поражения ПК.
26. Программное обеспечение антивирусной защиты информации.
27. Текстовый процессор MS Word: назначение, краткая характеристика, техника работы пользователя.
28. Возможности MS Word при работе с документами сложной структуры.
29. Табличный процессор MS Excel: назначение, функциональные возможности, техника работы пользователя.
30. Создание, редактирование, оформление электронных таблиц в MS Excel. Выполнение расчетов с помощью формул, функций.
31. Графическое отображение данных средствами MS Excel.
32. Работа со списками (БД) в MS Excel.
33. Средства MS Excel, используемые для статистической обработки данных.
34. Базы данных: определение, классификация, краткая характеристика.
35. Базы данных реляционного типа: понятие, краткая характеристика, структурные элементы.
36. Понятия: «Таблица», «Поле», «Запись», «Ключ», виды связей в базах данных реляционного типа.
37. Системы управления базами данных (СУБД). MS Access: характеристика, назначение, техника работы пользователя.
38. Объекты MS Access. Способы, средства создания и редактирования.
39. Создание баз данных с использованием MS Access. Схема данных: организация связей между таблицами, обеспечение целостности данных.
40. Вычислительные сети: понятие, классификация. Топология сети.
41. Интернет: общая характеристика, основные компоненты. Способы подключения к сети.
42. Глобальная сеть: идентификация компьютеров (IP-адрес), адресация ресурсов (URL).
43. Основные службы Интернет: назначение, краткая характеристика.
44. Поиск информации с использованием поисковых систем Интернет.

#### 45. Электронная почта в сети Интернет.

### 6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Таблица 7

#### Система рейтинговой оценки успеваемости

| Баллы                   | Балльная оценка текущей успеваемости |                   |        |         |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------|---------|
|                         | За устный опрос                      | 2                 | 3      | 4       |
| За тестирование         | 2                                    | 3                 | 4      | 5       |
| За практическое занятие | 2                                    | 3                 | 4      | 5       |
| За зачет с оценкой      | 2                                    | 3                 | 4      | 5       |
| Оценка                  | Неудовлетворительно                  | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |

Студенты, получившие за контрольное мероприятие оценку «неудовлетворительно», обязаны пройти его повторно и получить минимальное количество баллов (три балла). Такой подход стимулирует студентов сразу хорошо подготовиться к контрольному мероприятию.

Таблица 8

#### Итоговая сумма баллов

| Виды контроля                | Количество видов контроля | Количество баллов за единицу | Количество баллов |
|------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|
| Устный опрос                 | 4                         | 5                            | 20                |
| Тестирование                 | 2                         | 5                            | 10                |
| Защита практического занятия | 5                         | 5                            | 25                |
| Зачет с оценкой              | 1                         | 5                            | 5                 |
| Всего                        | -                         | -                            | 60                |

Таблица 9

#### Балльно-рейтинговая система контроля успеваемости

| Шкала оценивания | Зачет с оценкой     |
|------------------|---------------------|
| 44-60            | Отлично             |
| 47-53            | Хорошо              |
| 40-46            | Удовлетворительно   |
| 0-39             | Неудовлетворительно |

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная литература**

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779>

2. Информатика: практикум по MSExcel/ Т.С. Белоярская, О.Н. Ивашова, К.И. Ханжиян, Е.А. Яшкова. – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018.– 65 с.

3. Кретьева, Галина Андреевна. Информационные технологии: практикум / Г. А. Кретьева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформгротех, 2018 — 62 с.: табл., рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература.— Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo93.pdf>.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474159> (дата обращения: 27.08.2021).

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474160> (дата обращения: 27.08.2021).

3. Землянский А.А. Информационные технологии в АПК. Учебное пособие. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011 -110 с.

4. Землянский А.А. Кретьева Г.А., Стратонович Ю.Р., Яшкова Е.А. Практикум по информатике. Под редакцией д.э.н. проф. Землянского А.А. М.: КолосС, 2004 – 384 с.

5. Зайнудинов С.З., Землянский А.А., Тинякова В.И., Иванько А.Ф., Иванько М.А. Прикладные аспекты информационных технологий. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2014 – 324 с.

### **7.3. Нормативные правовые акты**

1. Федеральный закон N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.

3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

### **7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

При проведении занятий по дисциплине необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования програм-

мы NetOp School, позволяющей осуществлять тиражирование заданий в электронном виде и осуществлять контроль за их исполнением.

Большое значение имеют вопросы, связанные с закреплением и расширением навыков использования современных информационных технологий при обработке информации. Среди них ведущую роль играют интернет-технологии.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.wikipedia.org> – универсальная Интернет-энциклопедия (открытый доступ)
2. <http://www.computer-museum.ru> – компьютерный музей (открытый доступ)
3. <http://inf.e-alekseev.ru> – электронный учебник по информатике (открытый доступ)
4. <http://www.mcx.ru> – сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (открытый доступ)
5. <http://www.gks.ru> – сайт Федеральной службы государственной статистики (открытый доступ)
6. <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая Интернет-версия «КонсультантПлюс» (открытый доступ)

#### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Таблица 10

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)</b> | <b>Наименование программы</b>                              | <b>Тип программы</b>      | <b>Автор</b>                | <b>Год разработки</b> |
|--------------|---|--|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1.           | Раздел 1 «Основы информатики»                           | NetOp School, MS Power Point                               | контролирующая, обучающая | Разработчик фирма Microsoft | 2007                  |
| 2.           | Раздел 3 «Программное обеспечение ПК»                   | ОС Windows XP/ Windows 7 MS Word, MS Excel, MS Power Point | обучающая                 | Разработчик фирма Microsoft | 2003 и выше           |
| 3.           | Раздел 4 «Этапы разработки и реализации задачи»         | MS Excel   | обучающая                 | Разработчик фирма Microsoft | 2007                  |

|    |  |                                    |             |                             |      |
|----|--|------------------------------------|-------------|-----------------------------|------|
|    | Основы алгоритмизации и программирования»                            |                                    |             |                             |      |
| 4. | Раздел 5 «Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)» | MS Access                          | обучающая   | Разработчик фирма Microsoft | 2007 |
| 5. | Раздел 6 «Основы сетевых информационных систем»                      | браузер MS Internet Explorer       | обучающая   | Разработчик фирма Microsoft | 2007 |
| 7. | Раздел 7 «Основы защиты информации»                                  | Антивирусная программа Касперского | проверочная | Фирма Касперского           | 2012 |

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Лекции проводятся в специализированной аудитории, оборудованной мультимедийным проектором для демонстрации компьютерных презентаций.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Информатика» необходим компьютерный класс с предустановленным на ПЭВМ программным обеспечением, указанным в п. 9.

Таблица 11

#### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Аудитория для проведения занятий лекционного типа № 102, уч. корпус № 3                                     | Видеопроектор 3500 Лм   |
| Аудитория для проведения практических занятий №УИТ-7, уч. корпус №12  | Персональные компьютеры в количестве 26 штук                              |
| Аудитория для проведения практических занятий №УИТ-12, уч. корпус №12                                       | Персональные компьютеры в количестве 22 штук                              |
| Аудитория для проведения практических занятий №УИТ-13, уч. корпус №12                                       | Персональные компьютеры в количестве 26 штук                              |
| Аудитория для проведения практических занятий №УИТ-102, уч. корпус №12                                      | Персональные компьютеры в количестве 21 штук                              |

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова   | Читальные залы библиотеки   |
| Общежития РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева  | Комната для самоподготовки  |

### 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Освоение теоретических основ курса «Информатика» предусматривает прослушивание и проработку материалов лекций, работу с рекомендованными литературными источниками и интернет-ресурсами. Лекции читаются в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий.

Практические навыки по курсу «Информатика» приобретаются путем выполнения основных работ и дополнительных индивидуальных заданий. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных соответствующими техническими и программными средствами.

#### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, отсутствующий на лекционном занятии, обязан написать и защитить реферат по пропущенной теме. При пропуске практического занятия студент обязан получить у преподавателя индивидуальный вариант, выполнить и защитить его.

Прием и защита индивидуальных заданий и рефератов проводятся в часы в дни и часы, устанавливаемые преподавателем.

### 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

#### Программу разработал (и):

Ивашова Е.А., к.с.-х.н., старший преподаватель

Яшкова Е.А., старший преподаватель





## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Информатика»  
ОПОП ВО по направлению 36.03.02– «Зоотехния», направленность «Кормление животных и технология кормов; разведение, генетика и селекция животных; технология производства продуктов животноводства (по отраслям)»  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Чернышевой Кирой Владимировной, доцентом кафедры прикладной информатики ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидатом экономических наук(далее по тексту рецензент) проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Информатика» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 – «Зоотехния», направленность «Кормление животных и технология кормов; разведение, генетика и селекция животных; технология производства продуктов животноводства (по отраслям)» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре информационных технологий в АПК (разработчики – доценты Ивашова О.Н, Яшкова Е.А.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Информатика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.03.02 – «Зоотехния». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла Б1.О.08.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.03.02 – «Зоотехния».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Информатика» закреплены две универсальных (УК-1, УК-4) и две общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-7) **компетенции**. Дисциплина «Информатика» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Информатика» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Информатика» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 – «Зоотехния», и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Информатика» предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.02 – «Зоотехния».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, участие в тестировании, защита практических занятий), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О.08 ФГОС направления 36.03.02 – «Зоотехния».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 – «Зоотехния».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Информатика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Информатика».

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Информатика» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 – «Зоотехния», направленность «Кормление животных и технология кормов; Разведение, генетика и селекция животных; Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной Ивашовой О.Н., к.с.-х.н., ст.преподавателем и Яшковой Е.А., старшим преподавателем кафедры информационных технологий в АПК, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Чернышева К.В, доцент кафедры прикладной информатика ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат экономических наук

  
(подпись)

« 24 » 08 2021 г.