

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 16:52:50  
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 зоотехнии и биологии

Кафедра информационных технологий в АПК

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии

Юлдашбаев Ю.А., д.с.-х.н., профессор

« 30 » августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.08 Информатика**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление/специальность: 36.03.02 — Зоотехния

Направленность: Технология производства продукции животноводства (по отраслям), Кормление животных и технология кормов

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик(и): Ивашова О.Н., к.с.-х. н., Яшкова Е.А.  
(ФИО, ученые степени, ученые звания)

  
«26» августа 2021г.

Рецензент: Чернышева К.В., к.э.н., доцент  
(ФИО, ученые степени, ученые звания)

  
«27» августа 2021г.

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» августа 2021г.

Зав. кафедрой Снежко В.Л., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученые степени, ученые звания)

  
«27» августа 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии  
Османян А.К., д.с.-х.н., профессор  
(ФИО, ученые степени, ученые звания)

  
«28» августа 2021г.

Заведующий выпускающей  
кафедрой кормления животных  
Буряков Н. П., д.б.н., профессор  
(ФИО, ученые степени, ученые звания)

  
«28» августа 2021 г.

Заведующий выпускающей  
кафедрой молочного и мясного скотоводства  
Сафронов Сергей Леонидович, д.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученые степени, ученые звания)

  
«28» августа 2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
«28» августа 2021г.

## 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 (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	14
6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания ....	17
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
7.1. Основная литература.....	19
7.2. Дополнительная литература .....	19
7.3. Нормативные правовые акты .....	19
7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	20
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....</b>	<b>20</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>21</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02 – Зоотехния**  
**направленностей: “Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)”, “Кормление животных и технология кормов”**

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

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина Б1.О.08 включена в обязательную часть Блока 1, дисциплина осваивается в 1 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 в 1 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 формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность для освоения теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Информатика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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 (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 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> <li>• соблюдать основные требования информационной безопасности</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оформлять документы по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оформления документов 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> </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 профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения в области современных информационных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в практической деятельности применять современные информационные технологии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности</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. единиц (108 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№1
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>8,35</b>	<b>8,35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>8,35</b>	<b>8,35</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	4	4
практические работы (ПР)	4	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>99,65</b>	<b>99,65</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	95,65	95,65
Подготовка к зачету с оценкой	4	4
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	ПР	ПКР	
Раздел 1. Основы информатики.	12,65	2	-	-	10,65
Раздел 2. Технические средства информатики	10	-	-	-	10
Раздел 3. Программное обеспечение ПК	48	2	4	-	42
Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	5	-	-	-	5

Наименование разделов дисциплины, тем	Всего часов на раздел	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПР	ПКР	
Раздел 5. Базы данных(БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД)	11	-	-	-	11
Раздел 6. Основы сетевых информационных систем	11	-	-	-	11
Раздел 7. Основы защиты информации	5	-	-	-	5
Раздел 8. Перспективы развития информатики	5	-	-	-	5
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0,35</b>	<b>99,65</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**

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.

#### **Тема 3. Основные устройства и их взаимодействие**

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**

#### **Тема 4. Классификация программного обеспечения**

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системы программирования.

Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисные программы, 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.

#### **Тема 5. 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.

#### **Тема 6. 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.

#### **Тема 7. 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.

#### **Тема 8. 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 9. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и 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 10. 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 11. 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».

#### **Тема 12. Глобальные компьютерные сети**

Глобальные СИС: назначение, структура, сетевые протоколы. Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. 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 13. 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.

#### **Раздел 8. Перспективы развития информатики**

#### **Тема 14. Перспективы развития информатики**

Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики. Мобильные технологии. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.

### **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>				<b>2</b>
	Тема 1. Базовые положения информатики	Лекция № 1. Основы информатики. Информационные технологии, информационные системы.	УК-1 УК-4 ОПК-5 ОПК-7	-	2
2.	<b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК</b>				<b>6</b>
	Тема 4. Классификация программного обеспечения.	Лекция № 2. Классификация программного обеспечения.	УК-1 УК-4 ОПК-5 ОПК-7	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 6. Текстовые процессоры	Практическая работа № 1. Текстовый процессор MS Word.		устный опрос, задание индивидуальной работы	2
	Тема 7. Табличные процессоры	Практическая работа № 2. Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц. Выполнение расчетов. Построение диаграмм. Понятие списка. Работа со списками в MS Excel.		тестирование	2

Таблица 5

### 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. Базовые положения информатики	История развития и место информатики среди других наук. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
<b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>		
2.	Тема 2. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ	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. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
3.	Тема 3. Основные устройства ПК, их взаимодействие	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, ОПК-5, ОПК-7
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК</b>		
4.	Тема 4. Классификация программного обеспечения	Информационные системы управления предприятием. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
5.	Тема 5. Системное программное обеспечение	Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управ-

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ление файловой системой. Сервисные программные средства. Программы обслуживания внешних устройств. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
6.	Тема 6. 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. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
7.	Тема 7. Табличные процессоры	Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7
8.	Тема 8. 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>		
9.	Тема 9. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	<p>Этапы разработки и реализации задач на ЭВМ. Сущность и содержательная трактовка понятия «задача». Разновидности задач. Расчетные, функциональные и экономические задачи.</p> <p>Последовательность разработки задачи с использованием ПК. Постановка задачи. Выбор и обоснование методов, способов, инструментальных средств решения задачи.</p> <p>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. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7</p>
<b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД)</b>		

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
10.	Тема 10. Базы данных. Системы управления базами данных	<p>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.</p> <p>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. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7</p>
<b>Раздел 6. Основы сетевых информационных систем</b>		
11.	Тема 11. Компьютерные сети	<p>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». УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7</p>
12.	Тема 12. Глобальные компьютерные сети	<p>Глобальные СИС: назначение, структура, сетевые протоколы. Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. 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.</p> <p>Облачные технологии. Облачные хранилища данных. On-line офисы (MS Office 365, TeamLab, GoogleDocs и др.) УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7</p>
<b>Раздел 7. Основы защиты информации</b>		
13.	Тема 13. Основы защиты информации	<p>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. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7</p>
<b>Раздел 8. Перспективы развития информатики</b>		

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
14.	Тема 14. Перспективы развития информатики	Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики. Мобильные технологии. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа. УК-1, УК-4, ОПК-5, ОПК-7

## 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.	Лекция № 1. Основы информатики. Информационные технологии, информационные системы.	Л	Лекция - дискуссия
2.	Текстовый процессор MS Word	ПР	Мастер-класс
3.	Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц. Выполнение расчетов. Построение диаграмм.	ПР	Мастер-класс

## 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) Задания индивидуальной работы

Подготовить реферат по теме:

1. Принципы представления данных и команд в компьютере.
2. Принцип автоматического исполнения программ в ЭВМ.
3. Построение и использование компьютерных моделей.
4. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
5. Мультимедиа технологии.
6. Информатика в жизни общества.
7. Классы современных ЭВМ.
8. Сеть Интернет и киберпреступность.
9. Криптография.

10. Компьютерная графика на ПЭВМ.
11. WWW. История создания и современность.
12. Проблемы создания искусственного интеллекта.
13. Использование Интернет в маркетинге.
14. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
15. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
16. Компьютерная грамотность и информационная культура.
17. Автоматизированные информационные технологии в учете денежных средств.
18. Инструменты поиска информации в Интернет.
19. Сравнение темпов развития компьютера с темпами эволюции человека.
20. Современные способы обработки информации.
21. Мифы и реальности Internet – известные и скрытые возможности сети.
22. Этические нормы поведения в информационной сети.
23. Компьютер в качестве детектива. Как поймать преступника. Безопасность личных данных в сети.
24. Сравнение разных браузеров. Стандарты создания веб-сайтов.
25. Спам и его разновидности. Методы борьбы со спамом. Как не стать спамером.
26. Известные кибер-преступники. Кто такой хакер и антихакер. Ответственность за хакерство.
27. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
28. Компьютерная анимация.
29. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
30. Облачные технологии.
31. Компьютерный дизайн. Это наука или искусство?
32. Антивирусы. Рейтинг антивирусных программ.
33. Социальные сети. "За" и "против".
34. Есть ли пределы развития и миниатюризации компьютеров?
35. Программы для обработки и создания видео.

## **2) Вопросы для устного опроса**

1. Назовите виды текстовых редакторов.
2. Перечислите возможности текстового редактора.
3. Что является основной единицей текста в Word?
4. Как создать новый абзац?
5. Что представляет собой стиль абзаца?
6. Как создать маркированный список?
7. Каковы средства автоматизации ввода и редактирования документов?
8. Как создать и удалить сноску?
9. Для чего используется автозамена?
10. Как проверить орфографию в документе?
11. Как обеспечить автоматическую нумерацию страниц?
12. Что понимается под документом сложной структуры?
13. Как создать оглавление?
14. Как напечатать все страницы 50-страничного документа, кроме 20-й?

## **3) Тестовые задания для текущего контроля знаний обучающихся**

1. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	10	20	= B1+\$A\$1
2	30	40	

Чему станет равным значение ячейки C2, если в нее скопировать формулу из ячейки C1?

2. Перечислите основные характеристики ячеек.

3. Выберите правильно написанную формулу:

а) =A1\*B1/100

б) =A1\*B1/100

в) =A1\*B1:100

4. В ячейке C2 записана формула =\$E\$3+D2. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?

5. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	4	
2	3	4	6	=СУММ(A1:C3)
3	7	8	10	

Чему станет равным значение ячейки D2?

#### 4) 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. Формы в MS Access: назначение, виды. Создание и редактирование форм.
41. Запросы в MS Access: основные понятия, типы. Формирование запросов на выборку.
42. Отчеты в MS Access. Создание и редактирование отчетов.
43. Вычислительные сети: понятие, классификация. Топология сети.
44. Интернет: общая характеристика, основные компоненты. Способы подключения к сети.
45. Глобальная сеть: идентификация компьютеров (IP-адрес), адресация ресурсов (URL).
46. Основные службы Интернет: назначение, краткая характеристика.
47. Поиск информации с использованием поисковых систем Интернет.
48. 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	5
За тестирование	2	3	4	5
За индивидуальное задание	2	3	4	5
За зачет с оценкой	2	3	4	5

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
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	1	5	5
Тестирование	1	5	5
Индивидуальное задание	1	5	5
Зачет с оценкой	1	5	5
Всего	-	-	20

**Балльно-рейтинговая система контроля успеваемости**

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
18-20	Отлично
15-17	Хорошо
12-14	Удовлетворительно
0-11	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 MS Excel/ Т.С. Белоярская, О.Н. Ивашова, К.И. Ханжиян, Е.А. Яшкова. – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018.– 65 с.

3. Кротова, Галина Андреевна. Информационные технологии: практикум / Г. А. Кротова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 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. Кротова Г.А., Стратонович Ю.Р., Яшкова Е.А. Практикум по информатике. Под редакцией д.э.н. проф. Землянского А.А. М.: КолосС, 2003 – 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 программы 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

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
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 реа-	MS Excel	обучающая	Разработчик фирма Mi-	2007

	лизации задачи. Основы алгоритмизации и программирования»			crosoft	
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.

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

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

## **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 мульти-

медийной 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.

Подготовка студентов к занятиям носит индивидуальный характер, такая подготовка должна включать чтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы, что позволяет усвоить необходимые знания по изучаемой теме. Самостоятельная работа формирует навыки поиска необходимой информации и способствует лучшему усвоению материала.

### **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 проводится 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. Начало практических занятий следует отводить под обсуждение вопросов студентов по содержанию и методике выполнения практической работы. Допускается при таком обсуждении использование одной из технологий интерактивного обучения.

Невыполнение требований к практическим заданиям является основанием для повторного выполнения практической работы с измененным вариантом заданий и снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия.

Контроль знаний студентов проводится в формах текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация студентов проводится на практических занятиях с помощью контроля результатов выполнения практических и тестовых заданий, устного опроса. Промежуточная аттестация студентов проводится в форме зачета с оценкой.

#### **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 «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям); Кормление животных и технология кормов» (квалификация выпускника – бакалавр)

Чернышевой Киной 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 «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям); Кормление животных и технология кормов» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре информационных технологий в АПК (разработчики – старшие препод. Ивашова О.Н., к.с.-х.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 Блока 1 «Дисциплины (модули)» 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 общепрофессиональные (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 Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного цикла Б1.О.08 ФГОС ВО 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 – 5 наименований, 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 «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям); Кормление животных и технология кормов» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная 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



«27» августа 2021 г.  
(Подпись)