


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»


СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«12» 09 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
«12» 09 2017 г.

Кафедра информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки
36.03.02 «**ЗООТЕХНИЯ**»

Профили подготовки
«Технология производства продуктов пчеловодства»
«Технология производства молока и мяса»
«Разведение, генетика и селекция с.-х. животных»
«**Кинология**»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Программа подготовки
Прикладной бакалавриат

Барнаул 2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2017г. по профилям «Технология производства продуктов пчеловодства», «Технология производства молока и мяса», «Разведение, генетика и селекция с.-х. животных», «Кинология» для очной формы обучения.

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 8 сентября 2017 г.

Зав. кафедрой,
д.т.н., доцент

 А. В. Тиньгаев

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 2 от «12» 09 2017 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент

 Л. А. Бондырева

Составитель:
к.с.-х.н., доцент

 Е. А. Лесных

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Информатика»**

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|-------------------------------|---------|--------------|
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| Зав. кафедрой | | |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|-------------------------------|---------|--------------|
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| Зав. кафедрой | | |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|-------------------------------|---------|--------------|
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| Зав. кафедрой | | |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|-------------------------------|---------|--------------|
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| Зав. кафедрой | | |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, ученое звание | подпись | И.О. Фамилия |

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Цель и задачи освоения дисциплины..... | 5 |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО | 5 |
| 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины | 6 |
| 4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий | 7 |
| 5. Тематический план освоения дисциплины | 8 |
| 6. Образовательные технологии | 12 |
| 7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 13 |
| 7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости .. | 13 |
| 7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации . | 13 |
| 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины | 16 |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 17 |
| Приложения | |

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования
- сформировать научное представление, практические навыки и умения в области использования компьютера, как основного инструмента по сбору, переработке, хранению и представлению информации, а также как одного из главных вспомогательных средств при автоматизации ее получения и представления

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин базовой части. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике.

Требования к предыдущей подготовке студентов

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

| Наименование дисциплин, других элементов учебного плана | Перечень разделов |
|---|---|
| Математика | Формулы, правила записи формул; Основные операции над скалярными и векторными величинами, матрицами. Основные правила дифференцирования и интегрирования; Уравнения, системы уравнений, дифференциальные уравнения; Основные задачи линейного программирования; Функции и графики. |
| Культура речи и основы логического мышления | Основные правила орфографии и пунктуации; Правила оформления документов. |

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

| Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной | Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО | Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной | | |
|---|---|--|---|---|
| | | По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен | | |
| | | знать | уметь | владеть |
| Способность использовать современные информационные технологии | ОПК-3 | теоретические основы современных информационных технологий; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - особенности применения математических методов в биологических исследованиях, методы проверки гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных | - применять знания о современных информационных технологиях в теории и на практике; - использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий. | уровнем знаний о современных информационных технологиях в объеме, позволяющем вести профессиональную деятельность с высокой степенью эффективности. |

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану 36.03.02 «Зоотехния», часов

| Вид занятий | Форма обучения | | |
|---|----------------------|---------|------------|
| | очная | заочная | |
| | программа подготовки | | |
| | полная | полная | ускоренная |
| 1. Аудиторные занятия, всего, часов | 32 | | |
| в том числе: | 16 | | |
| 1.1. Лекции | | | |
| 1.2. Лабораторные работы | 16 | | |
| 1.3. Практические (семинарские) занятия | | | |
| 2. Самостоятельная работа, часов | 40 | | |
| Всего часов | 72 | | |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | 3 | | |

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э).

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5 – Тематический план изучения дисциплины «Информатика», направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния», для очной формы обучения, часов

| Наименование темы | Изучаемые вопросы | Объем часов | | | | Форма текущего контроля * |
|--|---|-------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | Лекции | Лабораторные работы | Практические (семинарские) занятия | Самостоятельная работа | |
| 1 семестр | | | | | | |
| Введение | Цель обучения. Содержание курса. Порядок проведения занятий. Краткий исторический экскурс. Связь курса с другими дисциплинами. Материалы курса. | 0,2 5 | | | | |
| Тема 1. Информатика как наука. Информация и информатика | | | | | | |
| Информатика как наука | Предмет и задачи информатики. Компьютер основное техническое средство информатики. Устройство персонального компьютера. Базовая аппаратная комплектация. | 0,2 5 | | | 1 | ДЗ |
| Информация и информатика | Понятие информации. Информационные процессы и системы. Информационные ресурсы и технологии. | 0,5 | | | 1 | |
| Тема 2. Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС. | | | | | | |
| Количество и качество информации | Уровни проблем передачи информации. Меры информации. | 0,5 | | | 1 | ИЗ |
| Виды и формы представления информации в ИС | Качество информации. Виды и формы представления информации в информационных системах | 0,5 | | | 1 | |
| Тема 3. Технические средства реализации информационных процессов | | | | | | |
| История развития ЭВМ | Основные этапы развития вычислительной техники Принципы работы компьютера Джона фон Неймана | 1 | | | 1 | ДЗ, Т |
| Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики | Структурная схема ПК Принцип открытой архитектуры Базовая конфигурация Материнская (системная) плата Процессор Современные технические и технологические новинки компьютеров | 1 | | | 1 | |
| Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики | Внутренняя память (оперативная, постоянная) Внешняя (винчестер, внешний жесткий диск, приводы компакт-дисков, оптические диски, флэш, стример) | 1 | | | 1 | |

| Наименование темы | Изучаемые вопросы | Объем часов | | | | Форма текущего контроля * |
|--|---|-------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | Лекции | Лабораторные работы | Практические (семинарские) занятия | Самостоятельная работа | |
| 1 семестр | | | | | | |
| Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики | Клавиатура, манипуляторы Сканер, графический планшет, web-камера Мониторы, проектор Принтер, плоттер, многофункциональные устройства | 0,5 | | | 2 | |
| Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов | | | | | | |
| Программное обеспечение (ПО) | Основные классификации ПО Системное ПО (операционные системы, сервисные программы) Файловые системы Файловая структура операционной системы Операционная система Microsoft Windows | 0,5 | | | 2 | ДЗ, Т |
| Прикладное программное обеспечение | Классификация прикладных программ Пакеты прикладных программ | 0,5 | | | 2 | |
| Тема 5. Текстовые процессоры | | | | | | |
| Текстовые процессоры | Текстовый процессор Microsoft Word. Основные понятия. Окно процессора. Форматирование и редактирование текста. Работа с редактором формул Microsoft Equation 3.0. Работа с объектами WordArt и ClipArt. Создание таблиц и работа с функциями. | 1 | 4 | | 6 | ИЗ, Т |
| Тема 6. Табличные процессоры | | | | | | |
| Табличные процессоры | Табличный процессор Microsoft Excel. Основные понятия. Окно процессора. Расчеты в Excel. Абсолютные и относительные ссылки. Создание диаграмм и графиков, работа со стандартными функциями. Форматирование ячеек. | 2 | 6 | | 6 | ИЗ, Т |
| Тема 7. Базы данных | | | | | | |
| Базы данных | База данных MS Access. Основные понятия и виды баз данных. Информационная модель и этапы проектирования базы данных. Типы полей и размерность, создание таблиц, запросов и отчетов. | 2 | 6 | | 6 | ИЗ, Т |
| Тема 8. Компьютерные сети. Классификация сетей | | | | | | |
| Компьютерные сети | Компьютерная сеть Компоненты коммуникационной сети История развития сетей Классификация сетей Топология сети Физическая передающая среда Работа в локальной сети Сетевые ОС | 2 | | | 2 | Т |
| Глобальная сеть Интернет | Общие принципы работы сети Интернет История Интернета, история Рунета | 1 | | | 2 | |

| Наименование темы | Изучаемые вопросы | Объем часов | | | | Форма текущего контроля * |
|-------------------|--|-------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | Лекции | Лабораторные работы | Практические (семинарские) занятия | Самостоятельная работа | |
| 1 семестр | | | | | | |
| | Сетевые протоколы, протоколы TCP/IP Адресация в Интернете (цифровой и доменный адреса) IP-адрес (IPv4 и IPv6) Служба доменных имён DNS Сервисы Интернета (электронная почта, WWW, социальные сети, блоги и др.) Поисковые системы | | | | | |
| | Подготовка к зачёту | | | | 12 | |
| | Всего за семестр | 16 | 16 | | 40 | |
| | Всего по дисциплине | 16 | 16 | | 40 | |

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

Таблица 5.1 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС по учебному плану направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» для очной формы обучения, часов

| № п/п | Вид СРС ¹⁾ | Количество часов ²⁾ | Контроль выполнения | Методическое обеспечение |
|-------|--|--------------------------------|--|---|
| 1 | Тема 1. Научные основы, базовые понятия информатики. История информатики Информация (виды, свойства, понятия). | 1 | Домашнее задание Индивидуальное задание Устный опрос | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция по истории вычислительной техники. Лекция и презентация по научные основы и базовые понятия информатики. Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 2 | Тема 2. Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС. | 1 | Домашнее задание Индивидуальное задание Устный опрос | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция по истории вычислительной техники. Лекция и презентация по научные основы и базовые понятия информатики. Учебная литература по дисциплине |

| | | | | |
|----|---|-----|--------------------------------|---|
| | | | | Поиск в сети Интернет |
| 3 | Тема 3. Технические средства реализации информационных процессов Архитектура и устройство персонального компьютера. Системный блок Память Видеосистема Дополнительные устройства Клавиатура | 3,5 | Домашнее задание Тест | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция на тему технические средства реализации информационных процессов. Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 4 | Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов Программное обеспечение Прикладное программное обеспечение | 1 | Тест | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция на тему программные средства реализации информационных процессов. Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 5 | Тема 5. Текстовый процессор Microsoft Word | 5 | Тест Индивидуальное задание | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция на текстовый процессор Microsoft Word Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 6 | Тема 6. Табличный процессор Microsoft Excel | 8 | Тест Индивидуальное задание | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция на табличный процессор Microsoft Excel Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 7 | Тема 7. База данных MS Access | 8 | Тест Индивидуальное задание | Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 7 | Тема 7. Компьютерные сети. | 1 | Тест Домашнее задание | edu.asau.ru/Экономический факультет/Кафедра Информационных технологий/Презентация и лекция на Компьютерные сети. Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |
| 10 | Подготовка к зачёту | | | Учебная литература по дисциплине Поиск в сети Интернет |

Примечания:

- 1) информация приводится в соответствии с графой 7 тематического плана изучения дисциплины;
- 2) по каждому виду СРС указывается общее количество часов.

6. Образовательные технологии

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану направления «Зоотехния» для очной формы обучения

| Семестр | Вид занятия | Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий | Количество часов* |
|---------|----------------------|---|-------------------|
| 2 | Лекция | Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации. | 0,5 |
| | Лекция | Лекция – беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон. | 0,5 |
| | Лекция | Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы. | 0,5 |
| | Лекция | Лекция – дискуссия – свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Преподаватель организует обмен мнениями в интервалах между блоками изложения, и может видеть, насколько эффективно студенты используют знания, полученные в ходе обучения. | 0,5 |
| | Лабораторное занятие | Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий | 4 |
| | Лабораторное занятие | Разбор конкретных ситуаций (кейсов) - выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией - осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей. Решение кейса может происходить как индивидуально, так и в составе группы. | 4 |
| | Лабораторное занятие | Ролевая игра - моделирование студентами той или иной ситуации по заданию преподавателя, в которой участники действуют в рамках выбранных ими или назначенных им преподавателем ролей, руководствуясь характером своей роли и внутренней логикой среды действия. | 4 |
| | Лабораторное занятие | Мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний, | 5 |
| | | Итого | 19 |

*в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль осуществляется на лабораторном занятии в виде небольшой проверочной работы по пройденному материалу и/или тестирования, устного опроса. В качестве промежуточных форм контроля знаний предусмотрены защита лабораторных работ и проведение контрольной работы и/или тестирования по каждому разделу дисциплины на протяжении всего курса обучения. К экзамену допускаются студенты, выполнившие и защитившие лабораторные работы, индивидуальные и домашние задания, контрольные работы, тесты.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при ежемесячной и/или итоговой аттестации студента (экзамен), в том числе для контроля самостоятельной работы студентов очного отделения проводятся: тестирование, опрос, заслушивание докладов, проверка письменных работ.

В программе указан примерный перечень вопросов для проведения тестирования по разделам курса. Домашние задания и другие виды самостоятельной работы студентов являются составной частью учебно-методических материалов, индивидуально подготавливаемых ведущими преподавателя дисциплины на каждый учебный год.

Учебно-методические материалы (задания для самостоятельной работы, списки источников, лекции-презентации и др.) размещены на сайте дистанционного обучения (<http://edu.asau.ru>) и на компьютерах в учебных аудиториях.

Перечень вопросов для проведения тестирования по разделам курса

Вопросы оформлены в виде электронного ресурса «Тестовые задания для контроля и самоконтроля студентов по информатике [Электронный ресурс]: электронное учебно-методическое пособие / Алтайский государственный аграрный университет; сост.: Н.М. Фатеева, О.А. Возилкина, Н.В. Тумбаева. – Барнаул : 2008. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)», размещенные на сайте дистанционного обучения (<http://edu.asau.ru>)

7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Формой контроля для промежуточной аттестаций является экзамен по всем разделам учебной дисциплины в форме теста или по билетам.

Экзаменационный тест

В экзаменационный тест включены вопросы по всем темам курса информатики. Вопросы тестов составляются на основе вопросов диска (Тестовые задания для контроля и самоконтроля студентов по информатике [Электронный ресурс]: электронное учебно-методическое пособие / Алтайский государственный аграрный

университет; сост.: Н.М. Фатеева, О.А. Возилкина, Н.В. Тумбаева. – Барнаул : 2008. – 1 электрон.опт. диск (CD-ROM)), размещенные на сайте дистанционного обучения (<http://edu.asau.ru>)

Вопросы для устной или письменной сдачи экзамена в форме билетов

1. Информатика, её цели и задачи. Структура информатики. Место информатики в системе наук. Основные научные направления в области информатики

2. Возникновение понятия «информатика». Основные этапы истории развития информатики. Основные этапы развития вычислительной техники. Поколения ПК.

3. Понятие информации. Виды информации. Свойства информации. Информационные процессы. Формы представления информации.

4. Сигналы, данные. Кодирование информации. Измерение и представление информации.

5. Подходы к определению количества информации (содержательный, алфавитный). Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации.

6. Устройство ПК. Типы современных бытовых компьютеров. Структура компьютера. Архитектура персонального компьютера.

7. Устройство ПК. Схема компьютера фон Неймана. Основные части ЭВМ. Принципы работы компьютера Джона фон Неймана. Принцип открытой архитектуры.

8. Устройство ПК. Структурная схема ПК. Магистрально-модульное устройство компьютера. Базовая конфигурация.

9. Устройство ПК. Блок питания. Материнская (системная) плата. Процессор (основные характеристики).

10. Дополнительные устройства, подключаемые к ПК. Принтер, виды принтеров, принцип их работы, характеристики. Плоттер, манипуляторы, сканер, модем и факс-модем, ТВ-тюнер, источник бесперебойного питания, указательные устройства. Камера, графический планшет/дигитайзер, многофункциональные устройства.

11. Тенденции и перспективы развития компьютерной техники. Основные направления совершенствования технических устройств. Современные технические новинки. Рейтинг стран, входящих в список Top500.

12. Арифметические основы компьютера. Системы счисления (позиционные и непозиционные). Перевод чисел в позиционных системах счисления.

13. Арифметические основы компьютера. Кодирование чисел в ЭВМ. Формат чисел с плавающей точкой. Положительные и отрицательные числа. Формы кодирования целых чисел со знаком (прямой код, обратный, дополнительный)

14. Системное ПО. Классы системного ПО. Базовое ПО. Операционные системы (определение, функции, принципы работы, характеристики, классификации, примеры)

15. Системное ПО. Сетевые ОС. Операционные оболочки. Сервисное ПО. Классификация сервисных программ по функциональному назначению. Драйверы. Утилиты.

16. Прикладное программное обеспечение. Классификация прикладных программ. Пакеты прикладных программ. Прикладные пакеты программ общего назначения. Проблемно-ориентированные пакеты и программы.

17. Файловая система ОС MicrosoftWindows. Файл, каталог, дерево каталогов. Устройство диска (сектор, кластер, дорожка, цилиндр). FAT-таблица. Дефрагментация. Форматирование

18. ОС MicrosoftWindows. Интерфейс. Объекты Windows (папки, файлы, панели, меню, окна, рабочий стол). Диспетчер задач.

19. ОС MicrosoftWindows. Работа с объектами. Метод объектного связывания и встраивания (OLE). Метод редактирования документов «на месте» (in-place). "Drag&Drop". Стандарт Plug&Play. возможности работы с мультимедиа.

20. ОС Windows. Системные требования. Совместимость с ПК. Новые возможности Windows 7/ 8. Жизненный цикл Windows

21. Текстовый процессор MS Word. Правила набора текста. Перемещение по тексту. Выделение текста, сохранение документа. Форматирование шрифта и абзаца. Параметры страницы. Специальные и непечатные символы.

22. Текстовый процессор MS Word. Поиск и замена, коллонтитулы. Номера страниц. Основные требования к оформлению печатного материала. Объекты MS Word.

23. Текстовый процессор MS Word. Работа с таблицами, схемами, рисунками, буквицами, списками, текстом преобразованным в колонки.

24. Табличный процессор MS Excel. Назначение и функциональные возможности программы MS Excel. Запуск программы. Описание окна Excel, его элементы: строка формул, строка состояния и другие. Основные понятия MS Excel: электронная таблица, Книга, Лист, столбцы, строки, ячейки, диапазон ячеек, адреса ячеек.

25. Табличный процессор MS Excel. Перемещение по Листам. Переименование, добавление и удаление Листов. Вставка и удаление строк и столбцов. Выделение отдельных ячеек и диапазона ячеек. Объединение ячеек.

26. Табличный процессор MS Excel. Типы данных. Ввод и редактирование данных в ячейках. Маркер автозаполнения. Автоматический ввод значений в ячейки с помощью маркера (автозаполнение данных). Форматирование Листов. Форматирование данных в ячейках.

27. Табличный процессор MS Excel. Абсолютные и относительные ссылки. Выполнение расчетов по формулам. Правила набора формул. Арифметические и

геометрические прогрессии. Копирование и перемещение содержимого ячеек, формул. Мастер функций, использование функций в формулах. Автовычисления, автосуммирование.

28. Табличный процессор MS Excel. Построение диаграмм, их типы и виды. Выбор и редактирование элементов диаграммы. Предварительный просмотр и вывод на печать.

29. Табличный процессор MS Excel. Функции баз данных в MS Excel. Способы фильтрации: автофильтр и расширенный фильтр. Сортировка данных.

30. Мастер презентации MS PowerPoint. Назначение и возможности PowerPoint. Различные виды просмотра слайдов. Работа с сортировщиком Слайдов. Составные слайды с таблицами, рисунками, графиками. Настройка анимации текста и рисунков. Просмотр презентации.

31. Компьютерные сети. История развития сетей. Классификация сетей (глобальные, региональные, локальные, корпоративные, муниципальные).

32. Компьютерные сети. Типы сетей по способу взаимодействия компьютеров. Типы локальных сетей по методам передачи информации.

33. Компьютерные сети. Топология сети. Физическая передающая среда. Работа в локальной сети. Сетевые ОС.

34. Глобальные сети. Глобальная сеть Интернет. Общие принципы работы сети Интернет. История Интернета и Рунета.

35. Глобальные сети. Протоколы. Сетевые протоколы. Протокол TCP/IP. Протоколы служб Интернета.

36. Адресация в Интернет. Цифровой и доменный адреса. IP-адрес (IPv4 и IPv6). Служба доменных имён DNS.

37. Службы Интернет. WWW (социальные сети, блоги, вики). Поисковые системы и машины, электронная почта, форум, общение в реальном времени.

38. Вредительские программы, вирусы, вирусная атака. История вредоносных программ. Классификации вирусов. Симптомы вирусного поражения.

39. Антивирусные средства. Способы антивирусной защиты. Действия при наличии признаков заражения.

40. Правовая охрана программ и данных. Законодательство, авторское право, авторское право в Интернете, лицензионное соглашение, классификация программ по типу лицензии, защита программ.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Нормативно-законодательные акты

Гражданский кодекс РФ, часть 4.

Основная литература

Перечень изданий основной учебной литературы по дисциплине «Информатика», представлен в приложении 1 к программе дисциплины.

Дополнительная литература

Перечень изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Информатика», представлен в приложении 2 к программе дисциплины.

Программное обеспечение

- операционная система MS Windows;
- архиваторы 7-Zip;
- антивирусная программа Антивирус Касперского;
- стандартные программы Windows (калькулятор, блокнот, Paint);
- пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
- браузер Internet Explorer.

Программно-информационные материалы

Тестовые задания для контроля и самоконтроля студентов по информатике [Электронный ресурс]: электронное учебно-методическое пособие / Алтайский государственный аграрный университет; сост.: Н.М. Фатеева, О.А. Возилкина, Н.В. Тумбаева. – Барнаул: 2008. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории оснащены средствами для мультимедийных презентаций, воспроизведения цифровой аудио- и видеоинформации.

Аудитории для проведения лабораторных занятий оснащены компьютерной техникой с лицензионным программным обеспечением, пакетами прикладных программ по тематике дисциплины.

Приложение № 1 к программе
дисциплины «Информатика»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на 4 сентября 2017 года

| № п/п | Библиографическое описание издания | Примечание |
|----------|--|------------|
| 1. | Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии : Учебник для бакалавров / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 378 с. | 28 |
| 2. | Информатика : учебное пособие / ред.: Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. - 410 с. | 20 |
| 3. | Иопа, Н. И. Информатика (для технических направлений) : учебное пособие / Н. И. Иопа. - 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2012. - 472 с. | 50 |

Составитель:
к.с.-х.н., доцент

Список верен

зав. отделом
Должность работника библиотеки



Е. А. Лесных

О.В. Чернова
И.О. Фамилия

Приложение № 2 к программе
дисциплины «Информатика»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на 4 сентября 2017 года

| № п/п | Библиографическое описание издания | Примечание |
|-------|--|------------|
| 1. | Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие / В.Т. Безручко. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2011. - 432 с. | 5 |
| 2. | Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / В. Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2010. - 368 с. | 8 |
| 3. | Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник для вузов / В. А. Гвоздева. - М. : ИД "ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2011. | 3 |
| 4. | Дорогов, В. Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений : учебное пособие / В. Г. Дорогов. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 240 с. | 5 |
| 5. | Каймин, В. А. Информатика : учебник для вузов / В. А. Каймин. - 6-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 285 с. | 10 |
| 6. | Степанов, А. Н. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для гуманитарных вузов / А. Н. Степанов. - 6-е изд. - СПб. : Питер, 2011. - 720 с. | 5 |
| 7. | Макарова, Н. В. Информатика / Н. В. Макарова. - СПб. : Питер, 2011. - 576 с. | 5 |
| 8. | Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Л. С. Онокой, В. М. Титов. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 224 с. | 15 |
| 9. | Синаторов, С. В. Информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Синаторов. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2011. - 336 с. | 3 |
| 10. | Тумбаева, Н. В. Информатика : учебное пособие / Н. В. Тумбаева, Н. М. Фатеева, О. А. Возилкина ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2012. - 106 с. | 18 |
| 11. | Шевченко, И. Ю. Электронные таблицы : учебно-методическое пособие / И. Ю. Шевченко. - Барнаул : АГАУ, 2013. - 54 с. | 8 |
| 12. | Шевченко, И. Ю. Информатика : учебно-методическое пособие / И. Ю. Шевченко. - Барнаул : АГАУ, 2015. - 48 с. | 3 |
| 13. | Яшин, В. Н. Информатика : аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для вузов / В. Н. Яшин. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 254 с. | 3 |

Составитель:
к.с.-х.н., доцент

Список верен

Зав. библиотекой
Должность работника библиотеки



Е. А. Лесных

О.В. Чернова
И.О. Фамилия

**Аннотация дисциплины «Информатика»
Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»**

Цель дисциплины – ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| № п/п | Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной |
|-------|--|
| 1 | Осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3) |

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки
36.03.02 «Зоотехния»

| Вид занятий | Форма обучения | | |
|---|----------------------|---------|-------------|
| | очная | заочная | |
| | программа подготовки | | |
| | полная | полная | сокращенная |
| 1. Аудиторные занятия, всего, часов | 32 | | |
| в том числе: | | | |
| 1.1. Лекции | 16 | | |
| 1.2. Лабораторные работы | 16 | | |
| 1.3. Практические (семинарские) занятия | | | |
| 2. Самостоятельная работа, часов | 40 | | |
| Всего часов (стр. 1 + стр. 2) | 72 | | |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | 3 | | |

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень изучаемых тем (основных):

Введение

Тема 1. Научные основы, базовые понятия информатики

Тема 2. Файл и файловая структура

Тема 3. Технические средства ПК

Тема 4. Программные средства ПК

Тема 5. Текстовый процессор Microsoft Word

Тема 6. Табличный процессор Microsoft Excel

Тема 7. База данных Microsoft Access

Тема 8. Программа презентаций Microsoft Power Point

Тема 9. Компьютерные сети