

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине Б1.Б.09 «Информатика»**

для направления
Прикладной бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия

Профили:

Технические системы в агробизнесе

Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции

Технический сервис в АПК

Агроинженерный факультет

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет агроинженерный

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
к.э.н., доцент С.С. Поддубный

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (квалификация бакалавр) (утвержден Министерством образования Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1172).

Утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 1 от 30.08.2017 г.).

Заведующий кафедрой:



А.В. Улезько

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30.08.2017 г.).

Председатель методической комиссии
агроинженерного факультета



О.М. Костиков

Рецензент начальник производства ООО «Техника Сервис Агро» Кудинов С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------------|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 4 |
| 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 5 |
| 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 5 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий | 6 |
| 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины..... | 7 |
| 4.3. Перечень тем лекций..... | 8 |
| 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров) | 9 |
| 4.5. Перечень тем лабораторных работ | 9 |
| 4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся | 9 |
| 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме..... | 14 |
| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | 14 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 6.1. Рекомендуемая литература | 15 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины | 16 |
| 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины | 17 |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 18 |
| 8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ | 18 |
| ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 20 |
| ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | ОШИБКА! |
| ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. | |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель изучения дисциплины.

Ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, обучить приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности.

Основные задачи изучения дисциплины.

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования прикладных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности.

Предмет дисциплины.

Теоретические аспекты, аппаратные и программные средства реализации информационных технологий.

Место дисциплины в учебном процессе.

Дисциплина «Информатика» является обязательной дисциплиной из базовой части. Дисциплина базируется на материале, излагаемом в курсе «Математика». В свою очередь, знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при изучении дисциплин «Инженерная графика».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Компетенция | | Планируемые результаты обучения |
|-------------|--|---|
| Код | Название | |
| ОК-7 | Способность самоорганизации и самообразованию | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные теоретические положения информатики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в качестве квалифицированного пользователя ПК; <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования категориального аппарата информатики; |
| ОПК-1 | Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики; – виды программного обеспечения ПК и их функциональное назначение; – направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности; – основы защиты информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности. <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования программных средств общего назначения; – работы в компьютерных сетях, – защиты информации. |

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Виды работ | Очная форма обучения | | Заочная форма обучения | |
|--|----------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | всего зач.ед./ часов | объём часов | всего зач.ед./ часов | всего часов |
| | | 2 семестр | | 1 семестр |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Общая контактная работа* | 38,65 | 38,65 | 12,15 | 12,15 |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану) | 33,35 | 33,35 | 59,85 | 59,85 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. | 38,50 | 38,50 | 12 | 12 |
| лекции | 20 | 20 | 6 | 6 |

| | | | | |
|---|-------|-------|------|-------|
| практические занятия | - | - | 0 | - |
| лабораторные работы | 18 | 18 | 6 | 6 |
| групповые консультации | 0,5 | 0,5 | 0 | |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий *** | 24,50 | 24,50 | 51 | 51 |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| курсовая работа | - | - | 0 | - |
| курсовой проект | - | - | 0 | - |
| зачет | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| экзамен | - | - | 0 | - |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 |
| выполнение курсового проекта | - | - | 0 | - |
| выполнение курсовой работы | - | - | 0 | - |
| подготовка к зачету | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 |
| подготовка к экзамену | - | - | 0 | - |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа)) | | Зачет | | Зачет |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| № | Разделы дисциплины | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------|---|--------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| Очная форма обучения | | | | | | |
| 1 | Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | 2 | | | 1 | 2 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | 3 | | | 1 | 2 |
| 3 | Алгоритмизация и программирование | 2 | | | 2 | 2 |
| 4 | Программное обеспечение ПК и технологии программирования | 3 | | | 4 | 8,5 |
| 5 | Языки программирования высокого уровня, базы данных | 2 | | | 2 | 2 |
| 6 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 2 | | | 2 | 2 |
| 7 | Основы и методы защиты информации | 2 | | | 2 | 2 |
| 8 | Инструментарий решения функциональных задач | 2 | | | 2 | 2 |
| 9 | Компьютерный практикум | 2 | | | 2 | 2 |

| Заочная форма обучения | | | | | | |
|------------------------|---|-----|--|--|-----|----|
| 1 | Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | 0,5 | | | 0,5 | 2 |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | 0,5 | | | 0,5 | 2 |
| 3 | Алгоритмизация и программирование | 0,5 | | | 0,5 | 2 |
| 4 | Программное обеспечение ПК и технологии программирования | 1 | | | 1 | 18 |
| 5 | Языки программирования высокого уровня, базы данных | 0,5 | | | 0,5 | 2 |
| 6 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 0,5 | | | 0,5 | 2 |
| 7 | Основы и методы защиты информации | 0,5 | | | 0,5 | 2 |
| 8 | Инструментарий решения функциональных задач | 1 | | | 1 | 18 |
| 9 | Компьютерный практикум | 1 | | | 1 | 3 |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

- 1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы
- 1.2. Информатика как наука
- 1.3. Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики
- 1.4. Понятие и свойства информации
- 1.5. Формы представления информации
- 1.6. Общая характеристика процессов преобразования информации
- 1.7. Современные направления применения ЭВМ

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

- 2.1. Назначение и области применения ЭВМ
- 2.2. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ
- 2.3. Классификация ЭВМ
- 2.4. Процессоры ЭВМ
- 2.5. Организация и архитектура памяти ЭВМ
- 2.6. Устройства ввода информации
- 2.7. Устройства вывода информации
- 2.8. Устройства хранения информации

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

- 3.1. Понятие и свойства алгоритмов.
- 3.2. Виды алгоритмических конструкций
- 3.3. Программы и программное обеспечение, понятие файла.
- 3.4. Классификация программного обеспечения

Раздел 4. Языки программирования высокого уровня, базы данных

- 4.1. Понятие языков программирования и их классификация.
- 4.2. Трансляторы, трансляция программ.
- 4.3. Понятие БД и СУБД, функции СУБД
- 4.4. Модели данных СУБД

Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования

- 5.1. Системное программное обеспечение, его классификация.
- 5.2. Прикладное программное обеспечение, его классификация
- 5.3. Жизненный цикл программного обеспечения
- 5.4. Технологии программирования

Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети

- 6.1. Понятие и виды сетей.
- 6.2. Топологии локальных сетей
- 6.3. Глобальные компьютерные сети

Раздел 7. Основы и методы защиты информации

- 7.1. Необходимость защиты информации

- 7.2. Физические методы защиты информации
- 7.3. Программные методы защиты
- 7.4. Правовые методы защиты

Раздел 8. Инструментарий решения функциональных задач

- 8.1. Обзор программ для решения учетных задач
- 8.2. Обзор программ для решения задач по планированию и прогнозированию
- 8.3. Обзор программ для решения аналитических задач
- 8.4. Обзор программ для решения управленческих задач

Раздел 9. Компьютерный практикум

- 9.1. Программа просмотра электронных документов Acrobat Reader
- 9.2. Программа распознавания текстов ABBYY FineReader
- 9.3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
- 9.4. Программа создания компьютерных презентаций Power Point

4.3. Перечень тем лекций

Таблица 3 – Перечень тем лекций.

| Тема лекции | Форма обучения | |
|--|----------------|---------|
| | очная | заочная |
| Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | | |
| Информатизация общества и информационные ресурсы | 0,4 | 0,07 |
| Информатика как наука | 0,4 | 0,07 |
| Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики | 0,4 | 0,07 |
| Понятие и свойства информации | 0,4 | 0,07 |
| Формы представления информации | 0,4 | 0,07 |
| Общая характеристика процессов преобразования информации | 0,4 | 0,07 |
| Современные направления применения ЭВМ | 0,4 | 0,07 |
| Всего по разделу 1 | 2 | 0,5 |
| Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов | | |
| Назначение и области применения ЭВМ | 0,38 | 0,12 |
| Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ | 0,38 | 0,12 |
| Классификация ЭВМ | 0,38 | 0,12 |
| Процессоры ЭВМ | 0,38 | 0,12 |
| Организация и архитектура памяти ЭВМ | 0,38 | 0,12 |
| Устройства ввода информации | 0,38 | 0,12 |
| Устройства вывода информации | 0,38 | 0,12 |
| Устройства хранения информации | 0,38 | 0,12 |
| Всего по разделу 2 | 3 | 1 |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование | | |
| Понятие и свойства алгоритмов. | 0,5 | 0,12 |
| Виды алгоритмических конструкций | 0,5 | 0,12 |
| Программы и программное обеспечение, понятие файла. | 0,5 | 0,12 |
| Классификация программного обеспечения | 0,5 | 0,12 |
| Всего по разделу 3 | 2 | 0,5 |
| Раздел 4. Языки программирования высокого уровня, базы данных | | |
| Понятие языков программирования и их классификация. | 0,5 | 0,12 |
| Трансляторы, трансляция программ. | 0,5 | 0,12 |
| Понятие БД и СУБД, функции СУБД | 0,5 | 0,12 |
| Модели данных СУБД | 0,5 | 0,12 |
| Всего по разделу 4 | 2 | 0,5 |
| Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | |
| Системное программное обеспечение, его классификация. | 0,75 | 0,12 |
| Прикладное программное обеспечение, его классификация | 0,75 | 0,12 |
| Жизненный цикл программного обеспечения | 0,75 | 0,12 |

| | | |
|--|------|------|
| Технологии программирования | 0,75 | 0,12 |
| Всего по разделу 5 | 3 | 0,5 |
| Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети | | |
| Понятие и виды сетей. | 0,67 | 0,17 |
| Топологии локальных сетей | 0,67 | 0,17 |
| Глобальные компьютерные сети | 0,67 | 0,17 |
| Всего по разделу 6 | 2 | 0,5 |
| Раздел 7. Основы и методы защиты информации | | |
| Необходимость защиты информации | 0,5 | 0,12 |
| Физические методы защиты информации | 0,5 | 0,12 |
| Программные методы защиты | 0,5 | 0,12 |
| Правовые методы защиты | 0,5 | 0,12 |
| Всего по разделу 7 | 2 | 0,5 |
| Раздел 8. Инструментарии решения функциональных задач | | |
| Обзор программ для решения учетных задач | 0,5 | 0,25 |
| Обзор программ для решения задач по планированию и прогнозированию | 0,5 | 0,25 |
| Обзор программ для решения аналитических задач | 0,5 | 0,25 |
| Обзор программ для решения управленческих задач | 0,5 | 0,25 |
| Всего по разделу 8 | 2 | 1 |
| Раздел 9. Компьютерный практикум | | |
| Программа просмотра электронных документов Acrobat Reader | 0,5 | 0,25 |
| Программа распознавания текстов ABBYY FineReader | 0,5 | 0,25 |
| Справочно-правовая система КонсультантПлюс | 0,5 | 0,25 |
| Программа создания компьютерных презентаций Power Point | 0,5 | 0,25 |
| Всего по разделу 9 | 2 | 1 |
| Всего лекций | 20 | 6 |

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

(учебным планом не предусмотрены)

4.5. Перечень тем лабораторных работ

| Тема лабораторного занятия | Форма обучения | |
|---|----------------|---------|
| | очная | заочная |
| Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | 1 | 0,5 |
| Технические средства реализации информационных процессов | 1 | 0,5 |
| Алгоритмизация и программирование | 2 | 0,5 |
| Программное обеспечение ПК и технологии программирования | 4 | 1 |
| Языки программирования высокого уровня, базы данных | 2 | 0,5 |
| Локальные и глобальные компьютерные сети | 2 | 0,5 |
| Основы и методы защиты информации | 2 | 0,5 |
| Инструментарий решения функциональных задач | 2 | 1 |
| Компьютерный практикум | 2 | 1 |
| Всего лабораторных работ | 18 | 6 |

4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа при изучении дисциплины складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и внеаудиторной самостоятельной работы.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины «Информатика» являются:

- подготовка к лабораторным занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании перечня вопросов к зачету, тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на лабораторные занятия;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам;

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрена.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Содержание и требования к выполнению контрольной работы содержится в методических рекомендациях для выполнения контрольной работы.

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

| Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, час | |
|--|---|------------|---------|
| | | очная | заочная |
| Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | | | |
| Информатизация общества и информационные ресурсы | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] . — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. | 0,14 | 0,25 |
| Информатика как наука | | 0,14 | 0,25 |
| Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики | | 0,16 | 0,25 |
| Понятие и свойства информации | | 0,14 | 1 |
| Формы представления информации | | 0,14 | 1 |
| Общая характеристика процессов преобразования информации | | 0,14 | 1 |
| Современные направления применения ЭВМ | | 0,14 | 0,25 |

| | | | |
|---|---|------|-----|
| Всего по разделу 1 | | 1 | 4 |
| Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов | | | |
| Назначение и области применения ЭВМ | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. | 0,37 | 0,5 |
| Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ | | 0,38 | 0,5 |
| Классификация ЭВМ | | 0,37 | 0,5 |
| Процессоры ЭВМ | | 0,38 | 0,5 |
| Организация и архитектура памяти ЭВМ | | 0,38 | 0,5 |
| Устройства ввода информации | | 0,37 | 0,5 |
| Устройства вывода информации | | 0,37 | 0,5 |
| Устройства хранения информации | | 0,38 | 0,5 |
| Всего по разделу 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование | | | |
| Понятие и свойства алгоритмов. | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. | 0,7 | 1 |
| Виды алгоритмических конструкций | | 0,7 | 1 |
| Программы и программное обеспечение, понятие файла. | | 0,8 | 1 |
| Классификация программного обеспечения | | 0,8 | 1 |
| Всего по разделу 3 | | 3 | 4 |
| Раздел 4. Языки программирования высокого уровня, базы данных | | | |
| Понятие языков программирования и их классификация. | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — | 0,7 | 1 |
| Трансляторы, трансляция программ. | | 0,7 | 1 |
| Понятие БД и СУБД, функции СУБД | | 0,8 | 1 |
| Модели данных СУБД | | 0,8 | 1 |

| | | | |
|--|---|------|----|
| | 300 с. | | |
| Всего по разделу 4 | | 3 | 4 |
| Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | | |
| Системное программное обеспечение, его классификация. | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. | 4 | 4 |
| Прикладное программное обеспечение, его классификация | | 4 | 4 |
| Жизненный цикл программного обеспечения | | 3 | 3 |
| Технологии программирования | | 3 | 3 |
| Всего по разделу 5 | | 14 | 14 |
| Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети | | | |
| Понятие и виды сетей. | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. | 1 | 1 |
| Топологии локальных сетей | | 1 | 1 |
| Глобальные компьютерные сети | | 1 | 2 |
| Всего по разделу 6 | | 3 | 4 |
| Раздел 7. Основы и методы защиты информации | | | |
| Необходимость защиты информации | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. | 0,25 | 1 |
| Физические методы защиты информации | | 0,25 | 1 |
| Программные методы защиты | | 0,25 | 1 |
| Правовые методы защиты | | 0,25 | 1 |

| | | | |
|---|--|-----|----|
| | университет, 2012. — 300 с. | | |
| Всего по разделу 7 | | 1 | 4 |
| Раздел 8. Инструментарии решения функциональных задач | | | |
| Обзор программ для решения инженерных задач | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — 300 с. Практикум по информатике / под. ред. А.П. Курносова, А.В. Улезько, - М.: КолосС, 2008. - 415 с. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / ; под ред. С. В. Симоновича .— 3-е изд. — Москва [и др.] : Питер, 2014 .— 638 с. : ил. | 0,7 | 5 |
| Обзор программ для решения математических задач | | 0,7 | 5 |
| Использование офисных программ для решения функциональных задач | | 0,8 | 5 |
| Обзор программ для решения управленческих задач | | 0,8 | 5 |
| Всего по разделу 8 | | 3 | 20 |
| Раздел 9. Компьютерный практикум | | | |
| Программа просмотра электронных документов Acrobat Reader | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный | 0,7 | 1 |
| Программа распознавания текстов АBBYY FineReader | | 0,7 | 1 |
| Справочно-правовая система КонсультантПлюс | | 0,8 | 1 |
| Программа создания компьютерных презентаций Power Point | | 0,8 | 1 |

| | | | |
|--------------------|--|----|----|
| | университет, 2012. — 300 с. Практикум по информатике / под. ред. А.П. Курносова, А.В. Улезько, - М.: КолосС, 2008. - 415 с. | | |
| Всего по разделу 9 | | 3 | 4 |
| Всего | | 34 | 62 |

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется при текущей проверке письменных работ слушателей. Обучающиеся самостоятельно в течении рекомендованного в программе курса времени изучают учебную и методическую литературу, прорабатывают лекционный материал, конспектируют рекомендованные преподавателем отдельные источники и важные документы, проводят сбор и анализ статистических данных и текущей экономической информации, составляют блок-схемы конспектов лекций и словари важнейших социально-экономических понятий и категорий. Обучающиеся выполняют по дисциплине «Информатика и программирование» курсовую работу. Тематика работ приведена в отдельном документе «Фонд оценочных средств», а методические рекомендации по ее выполнению сформулированы в методических указаниях.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

| № | Форма занятия | Тема занятия | Интерактивный метод | Объем, ч | |
|----|---------------|---|---------------------|----------|---------|
| | | | | очная | заочная |
| 1 | Лекция | Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | Круглый стол | 2 | 1 |
| 2 | Лекция | Технические средства реализации информационных процессов | Круглый стол | 2 | 1 |
| 3 | Лекция | Алгоритмизация и программирование | Круглый стол | 2 | 1 |
| 4 | Лекция | Программное обеспечение ПК и технологии программирования | Круглый стол | 2 | 1 |
| 5 | Лекция | Языки программирования высокого уровня, базы данных | Круглый стол | 2 | 1 |
| 6 | Лекция | Локальные и глобальные компьютерные сети | Круглый стол | 2 | 1 |
| 7 | Лекция | Основы и методы защиты информации | Круглый стол | 2 | 1 |
| 8 | Лекция | Инструментарий решения функциональных задач | Круглый стол | 2 | 1 |
| 9 | Практические | Программное обеспечение ПК и технологии программирования | Мастер класс | 1 | 1 |
| 10 | Практические | Языки программирования высокого уровня, базы данных | Мастер класс | 1 | 1 |
| 11 | Практические | Локальные и глобальные компьютерные сети | Мастер класс | 1 | 1 |
| 12 | Практические | Инструментарий решения функциональных задач | Мастер класс | 1 | 1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания

компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке |
|-------|---|--------------------------|
| 1 | Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А. П. Курносов и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. А. П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012 .— 300 с.: ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации .— Библиогр.: с. 292 - 294 .— ISBN 978-5-7267-0595-8 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71993.pdf >. | 584 |
| 2 | Макарова Н.В. Информатика для бакалавров: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения/ Н.В. Макарова, В.Б. Волков. — М. ; СПб. : Питер, 2012 .— 576 с. Гриф УМО | 75 |
| 3 | Информатика : базовый курс : учеб. пособие [учеб.] для студентов высш. техн. учеб. заведений / ; под ред. С.В. Симоновича .— 3-е изд. — М. [и др.] : Питер, 2012 .— 637 с. : ил. — (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) | 40 |

6.1.2. Дополнительная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке |
|-------|---|--------------------------|
| 1 | Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-794-9, 1000 экз. http://znanium.com/bookread2.php?book=422159 | Электронный ресурс |
| 2 | Практикум по информатике : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 080502.65 "Экономика и управление на предприятии АПК" / А. П. Курносов [и др.] ; под ред. А. В. Улезько .— М. : КолосС, 2008 .— 415 с. : ил. — ISBN 978-5-9532-0544-3.. | 181 |

6.1.3. Методические издания

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке |
|-------|---|--------------------------|
| 1 | Афоничев Д. Н. Методические указания по изучению дисциплины "Информационные технологии" и выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения направления подготовки бакалавров 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Электрооборудование и электротехнологии в АПК" [Электронный ресурс] / Д. Н. Афоничев, И. И. Аксенов; Воронежский государственный аграрный университет - | Электронный ресурс |

| | | |
|---|--|--------------------|
| | Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] | |
| 2 | Методические указания для организации самостоятельной работы студентов агроинженерного факультета по дисциплине "Информационные технологии в агроинженерии" по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профили "Технические системы в агробизнесе", "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции", "Технический сервис в агропромышленном комплексе" [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. С. Ю. Зобов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] | Электронный ресурс |

6.1.4. Периодические издания

| № п/п | Перечень периодических изданий | |
|-------|---|--|
| 1 | Электронный журнал "Мир ПК". http://www.wisesoft.ru/pcworld.shtml | |
| 2 | Электронный журнал "Компьютер Пресс". http://www.wisesoft.ru/compress.shtml | |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

| Наименование ресурса | Сведения о правообладателе | Адрес в сети Интернет |
|--|---|---|
| ЭБС «Znanium.com» | ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» | http://znanium.com |
| ЭБС издательства «Лань» | ООО «Издательство Лань» | http://e.lanbook.com |
| ЭБС издательства «Перспектива науки» | ООО «Перспектива науки» | www.prospektnauki.ru |
| ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» | ООО «ТРАНСЛОГ» | http://rucont.ru/ |
| Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа) | Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» | http://www.cnsnb.ru/terminal/ |
| Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU | ООО «РУНЭБ» | www.elibrary.ru |
| Электронный архив журналов зарубежных издательств | НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» | http://archive.neicon.ru/ |
| Национальная электронная библиотека | Российская государственная библиотека | https://нэб.рф/ |

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux) | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

6.3.2. Специализированное программное обеспечение

«Не предусмотрено»

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название | Размещение |
|---|--|---|
| 1 | Справочная правовая система Гаранат | http://www.consultant.ru/ |
| 2 | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://ivo.garant.ru |
| 3 | Профессиональные справочные системы «Кодекс» | https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks |

6.3.4. Аудио- и видеопособия

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов

| № п/п | Темы лекций, по которым подготовлены презентации |
|-------|--|
| 1 | Информатизация общества |
| 2 | Информация |
| 3 | Технические средства |
| 4 | Внутреннее устройство ПК |
| 5 | Алгоритмизация и программирование |
| 6 | Системное ПО |
| 7 | Сервисные программы |
| 8 | Инструментальное ПО |
| 9 | Прикладное программное обеспечение |
| 10 | Базы данных и СУБД |
| 11 | Компьютерные сети |
| 12 | Интернет |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| <p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p> | <p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
|--|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.123</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p> |
|--|---|

8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|---|---|--|
| Информационные технологии | Прикладной механики | нет согласовано |
| | | |
| | | |

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| № | Номер протокола заседания кафедры и дата | Страницы с изменениями | Перечень откорректированных пунктов | Подпись заведующего кафедрой |
|---|--|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | №9 от 30.06.2020 | 15-16 | п. 6.1 | Улезько А.В. Зав. кафедрой ИОМАС |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись | Дата | Потребность в корректировке | Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений |
|--|------------|---|---|
| Улезько А.В. Зав. кафедрой ИОМАС | 05.07.2017 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года | нет |
| Улезько А.В. Зав. кафедрой ИОМАС | 07.06.2018 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года | нет |
| Улезько А.В. Зав. кафедрой ИОМАС | 14.05.2019 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года | нет |
| Улезько А.В. Зав. кафедрой ИОМАС | 30.06.2020 | Есть Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года | п. 6.1 |
| Улезько А.В. Зав. кафедрой ИОМАС | 01.06.2021 | нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года | нет |