

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент научно-технологической политики и образования**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства  
Кафедра информационные технологии и математическое  
обеспечение информационных систем

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ИЗКиП Кузнецов А.В.  
« 25 » 02 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор Тыжикова Н.И.  
« 25 » 03 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Информатика

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 2

Семестр(ы): 2

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2016 г.


Составители: Антамошкин О.А., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «16» 02 2016 г.

Рецензент: А.С. Кузнецов, заведующий кафедрой «Информатика» ИКИТ Си-  
бирского федерального университета, канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «16» 02 2016 г.


Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подго-  
товки (специальности) «20.03.01 Техносферная безопасность» и примерной  
основной профессиональной образовательной программы (при нали-  
чии) \_\_\_\_\_,

профессионального стандарта (при наличии) \_\_\_\_\_.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 2 «16» 02  
2016 г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В. к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «16» 02 2016 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ЗКиП  
протокол № 6 «22» 02 2016 г.

Председатель методической комиссии  
Мамонтова С.А., к.э.н., доцент  «22» 02 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

д.т.н., профессор Чепелев Н.И.  «22» 02 2016 г.

# Оглавление

|   |  |
|---|--|
| АННОТАЦИЯ.....  | 5                                      |
| 1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....   | 5                                      |
| 1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....   | 5                                      |
| 1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....   | 6                                      |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....  | 6                                      |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 6                                      |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 7                                      |
| 4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 7                                      |
| 4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 8                                      |
| 4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 9                                      |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....   | 10                                     |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....                 | 12                                     |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....           | 12                                     |
| 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы..... | <i>Ошибка! Закладка не определена.</i> |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....   | 13                                     |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 13                                     |
| 6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....   | 13                                     |
| 6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....   | 13                                     |
| 6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....   | 13                                     |
| 6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....   | 13                                     |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....  | 15                                     |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 16                                     |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                     | 16                                     |
| 10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....   | 17                                     |
| Изменения.....  | 18                                     |



## Аннотация

Дисциплина «Информатика» является частью базовой части подготовки студентов по направлению подготовки «20.03.01 Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется в институте «Экономики и управления АПК» кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями* (ОК):

– владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);

– способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов, в том числе 2 в интерактивной форме), лабораторные (16 часов, в том числе 4 в интерактивной форме) занятия и 183 часа самостоятельной работы студента.

## 1. Требования к дисциплине

### 1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Информатика» включена в ОПОП, в цикл Б1.Б базовой части (раздел Б1.Б.14).

Реализация в дисциплине «Информатика» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность» профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств», должна формировать следующие *общекультурные компетенции* (ОК):

– владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);

– способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12).

## 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина является «Высшая математика».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации в виде экзамена.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью дисциплины «Информатика» является получение студентами базовых знаний в области современных научных и практических методов использования информационных систем (ИС) различного масштаба для разных предметных областей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия терминологии информационных технологий; принципы построения и использования информационных технологий при решении различных прикладных задач;

**Уметь:** использовать информационные технологии на всех необходимых этапах решения прикладных задач;

**Владеть:** навыками работы во всех приложениях MS Office, использования Internet технологий и электронной почты.

## 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                     | Трудоёмкость |            |                  |
|--|--------------|------------|------------------|
|  | зач. ед.     | час.       | по семестрам № 4 |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану | <b>6</b>     | <b>216</b> | <b>216</b>       |
| <b>Контактная работа</b>                               | <b>0,66</b>  | <b>102</b> | <b>102</b>       |
| Лекции (Л)   |              | 8          | 8                |
| Практические занятия (ПЗ)                              |              |            |                  |
| Семинары (С)   |              |            |                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                               |              | 16         | 16               |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                    | <b>5,08</b>  | <b>183</b> | <b>183</b>       |
| в том числе:   |              |            |                  |
| курсовая работа (проект)                               |              |            |                  |
| консультации   |              |            |                  |



| Вид учебной работы                        | Трудоемкость |      |                 |
|---|--------------|------|-----------------|
|   | зач.<br>ед.  | час. | по<br>семестрам |
|   |              |      | № 4             |
| контрольные работы                        |              |      |                 |
| реферат                                   |              |      |                 |
| самоподготовка к текущему контролю знаний |              | 183  | 183             |
| др. виды                                  |              |      |                 |
| <b>Вид контроля:</b><br><br>экзамен       | <b>0,25</b>  | 9    | экзамен         |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

| № | Раздел<br>дисциплины   | Всего<br>часов | В том числе |                         |                                    | Формы контроля   |
|---|--|----------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|--|
|   |  |                | лекции      | лабораторные<br>занятия | Самостоятельная<br>работа студента |  |
| 1 | Базовые понятия информатики                                      | 52             | 2           | 4                       | 46                                 | Опрос, тестирование, защита лабораторной работы, экзамен |
| 2 | Основные принципы работы Internet                                | 52             | 2           | 4                       | 46                                 | Опрос, тестирование, защита лабораторной работы, экзамен |
| 3 | Основные приемы работы с редактором Word                         | 52             | 2           | 4                       | 46                                 | Опрос, тестирование, защита лабораторной работы, экзамен |
| 4 | Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad | 51             | 2           | 4                       | 45                                 | Опрос, тестирование, защита лабораторной работы, экзамен |

## 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины  | Всего часов на модуль | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
|   |                       | Л                 | ЛПЗ       |                            |
| <b>Модуль 1.</b> Базовые понятия информатики  | 52                    | 2                 | 4         | 46                         |
| <b>Модульная единица 1.</b><br>Понятие информации; свойства информации; информационные процессы и их модели | 25                    | 1                 | 2         | 22                         |
| <b>Модульная единица 2.</b><br>Кодирование информации.  | 27                    | 1                 | 2         | 24                         |
| <b>Модуль 2.</b> Основные принципы работы Internet  | 52                    | 2                 | 4         | 46                         |
| <b>Модульная единица 3.</b><br>Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях                      | 25                    | 1                 | 2         | 22                         |
| <b>Модульная единица 4.</b><br>Образовательные и научные порталы  | 27                    | 1                 | 2         | 24                         |
| <b>Модуль 3.</b> Основные приемы работы с редактором Word   | 52                    | 2                 | 4         | 46                         |
| <b>Модульная единица 5.</b><br>Текстовый процессор MS Word  | 25                    | 1                 | 2         | 22                         |
| <b>Модульная единица 6.</b><br>Элементы форматирования сложного документа                                   | 27                    | 1                 | 2         | 24                         |
| <b>Модуль 4.</b> Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad                           | 51                    | 2                 | 4         | 45                         |
| <b>Модульная единица 7.</b><br>Научно-инженерные расчеты в среде MS Excel                                   | 25                    | 1                 | 2         | 22                         |
| <b>Модульная единица 8.</b><br>Обработка информации с использованием электронных таблиц                     | 26                    | 1                 | 2         | 23                         |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>207</b>            | <b>8</b>          | <b>16</b> | <b>183</b>                 |



### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и тема лекции   | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1. Базовые понятия информатики</b>   |   |   | <b>2</b>     |
|       | <b>Модульная единица 1.</b> Понятие информации; свойства информации; информационные процессы и их модели | Лекция № 1. Кодирование информации. Представление информации в компьютере.  | тестирование                              | 1            |
|       |  | Лекция № 2. Основные сведения о персональных компьютерах и операционных системах  | тестирование                              | 1            |
|       | <b>Модульная единица 2.</b> Кодирование информации.  | Лекция № 3. История развития вычислительной техники Архитектура персонального компьютера.   | тестирование                              |              |
|       |  | Лекция № 4. Основные сведения о персональных компьютерах и операционных системах  | тестирование                              |              |
| 2.    | <b>Модуль 2. Основные принципы работы Internet</b>   |   |   | <b>2</b>     |
|       | <b>Модульная единица 3.</b> Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях                      | Лекция № 5. Протокол передачи данных TCP/IP. Протокол обмена файлами FTP. Протокол передачи гипертекста HTTP. Всемирная паутина. Технология WWW.                      | тестирование                              | 1            |
|       |  | Лекция № 6. Электронная почта. Файловые архивы. Браузеры. Облачные сервисы. Локальные и глобальные поисковые системы. Поиск научно-технической информации в Интернет. | тестирование                              | 1            |
|       | <b>Модульная единица 4.</b> Образовательные и научные порталы  | Лекция № 7. Электронные библиотеки. Защита информации в Internet. Компьютерная безопасность и компьютерная преступность.  | тестирование                              |              |
|       |  | Лекция № 8. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы   | тестирование                              |              |
| 3.    | <b>Модуль 3. Основные приемы работы с редактором Word</b>  |   |   | <b>2</b>     |
|       | <b>Модульная единица 5.</b> Текстовый процессор MS Word  | Лекция № 9. Основные приемы обработки текстовой информации.   | тестирование                              | 1            |
|       |  | Лекция № 10. Работа с графическим   | тестиро-                                  | 1            |

<sup>2</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и тема лекции   | Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
|       |  | иллюстративным материалом   | вание                                     |              |
|       | <b>Модульная единица 6.</b> Элементы форматирования сложного документа               | Лекция № 11. ссылки, сноски, предметный указатель   | тестирование                              |              |
|       |  | Лекция № 12. оглавление, список иллюстраций, список литературы  | тестирование                              |              |
| 4.    | <b>Модуль 4.</b> Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad    |   |   | 2            |
|       | <b>Модульная единица 7.</b> Научно-инженерные расчеты в среде MS Excel               | Лекция № 13. Создание и форматирование таблиц. Работа с массивами. Формулы и функции                                    | тестирование                              | 1            |
|       |  | Лекция № 14. Анализ данных. Сортировка и фильтр. Сводные таблицы  | тестирование                              | 1            |
|       | <b>Модульная единица 8.</b> Обработка информации с использованием электронных таблиц | Лекция № 15. Графическое представление данных. Создание макросов, основные операторы VBA                                | тестирование                              |              |
|       |  | Лекция № 16. Понятие баз данных и систем управления базами данных. Классификация баз данных. Создание запросов, отчетов | тестирование                              |              |

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий   | Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|---|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1.</b> Базовые понятия информатики   |  |   | 4            |
|       | <b>Модульная единица 1.</b> Понятие информации; свойства информации; информационные процессы и их модели | Занятие № 1. Операционная система Windows. Использование графического интерфейса. Управление файлами   | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       |  | Занятие № 2. Поиск в интернет. Язык запросов. Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы). Оценка релевантности поиска. Работа с электронной почтой. Знакомство с облачными технологиями | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       | <b>Модульная единица 2.</b> Кодирование информации.  | Занятие № 3. Набор и форматирование текста. Связывание и встраивание объектов различного типа в документ   | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       |  | Занятие № 4. Стилиевое форматирование.   | Защита лабо-                              | 1            |

<sup>3</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое



| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий  | Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|---|--------------|
|       |   | Работа со сложным документом: оглавление, список иллюстраций, список литературы, предметный указатель, закладки, перекрестные ссылки и гиперссылки. Редактор уравнений.   | раборной работы                           |              |
| 2.    | <b>Модуль 2. Основные принципы работы Internet</b>                                  |   |   | 4            |
|       | <b>Модульная единица 3.</b> Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях | Занятие № 5. Организация рассылок, работа с шаблонами, элементами управления, защита документа. Работа в среде PowerPoint, формирование презентаций   | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       |   | Занятие № 6. Ввод данных. Форматирование таблиц. Относительные и абсолютные ссылки. Работа с массивами.   | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       | <b>Модульная единица 4.</b> Образовательные и научные порталы                       | Занятие № 7. Построение графиков. Функциональные зависимости, заданные в правой прямоугольной декартовой системе координат. График функции с ветвлениями. Параметрическое представление кривой. Табуляция нескольких функции и выбор данных для диаграммы. Формирование отчета о построении диаграмм. | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       |   | Занятие № 8. Мастер функций. Работа с однотобличной базой данных. Сортировка. Фильтры.  | Защита лабораторной работы                | 1            |
| 3.    | <b>Модуль 3. Основные приемы работы с редактором Word</b>                           |   |   | 4            |
|       | <b>Модульная единица 5.</b> Текстовый процессор MS Word                             | Занятие № 9. Условное форматирование. Промежуточные итоги. Группировка. Сводные таблицы и диаграммы.  | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       |   | Занятие № 10. Решение математических задач: нахождение корней нелинейных уравнений; решение систем линейных уравнений, вычисление интегралов  | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       | <b>Модульная единица 6.</b> Элементы форматирования сложного документа              | Занятие № 11. Разработка макросов в Excel, реализующих основные операции алгебры матриц;  | Защита лабораторной работы                | 1            |
|       |   | Занятие № 12. построение графиков в MathCad, операции алгебры матриц  | Защита лабораторной работы                | 1            |
| 4.    | <b>Модуль 4. Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad</b>   |   |   | 4            |
|       | <b>Модульная единица 7.</b> Научно-инженерные расчеты в среде MS Excel              | Занятие № 13. Создание БД. Создание структуры табличной базы данных. Ввод и редактирование данных.  | Защита лабораторной работы                | 2            |
|       | <b>Модульная единица 8.</b> Обработка информа-                                      | Занятие № 14. Поиск и сортировка данных. Создание таблиц, запросов, форм, отчетов, кнопочной формы.   | Защита лабораторной работы                | 2            |



| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|---|--------------|
|       | ции с использованием электронных таблиц |  |   |              |

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| №п/п | № модуля и модульной единицы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|------|--|---|--------------|
|      | <b>Модуль 1. Базовые понятия информатики</b>   |   | <b>46</b>    |
|      | <b>Модульная единица 1.</b> Понятие информации; свойства информации; информационные процессы и их модели | История развития информатики                                    | 22           |
|      | <b>Модульная единица 2.</b> Кодирование информации.  | Применения информатики и компьютерной техники                   | 24           |
|      | <b>Модуль 2. Основные принципы работы Internet</b>   |   | <b>46</b>    |
|      | <b>Модульная единица 3.</b> Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях                      | Информация и энтропия   | 22           |
|      | <b>Модульная единица 4.</b> Образовательные и научные порталы  | История десятичной системы счисления                            | 24           |
|      | <b>Модуль 3. Основные приемы работы с редактором Word</b>  |   | <b>46</b>    |
|      | <b>Модульная единица 5.</b> Текстовый процессор MS Word  | Общие принципы организации и работы компьютеров                 | 22           |
|      | <b>Модульная единица 6.</b> Элементы форматирования сложного документа                                   | Локальные компьютерные сети                                     | 24           |
|      | <b>Модуль 4. Электронная таблица Excel. Знакомство с расчетной средой MathCad</b>                        |   | <b>45</b>    |
|      | <b>Модульная единица 7.</b> Научно-инженерные расчеты в среде MS Excel                                   | Защита информации и администрирование в локальных сетях         | 22           |
|      | <b>Модульная единица 8.</b> Обработка информации с использованием электронных таблиц                     | Графика и мультимедиа   | 23           |
|      | <b>ВСЕГО</b>   |   | <b>183</b>   |

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛПЗ  | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|-------------|--------|------|-----|-------------|--------------|
| ОК-4        | 1-16   | 1-16 | 1-8 |             | экзамен      |
| ОК-12       | 1-16   | 1-16 | 1-8 |             | экзамен      |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика: [в 2-х томах]: учебник для академического бакалавриата, - Т. 1. – Санкт-Петерб. гос. эконом. ун-т. - М. : Юрайт, 2016. – 552с.
2. Трофимов, В. В. Информатика: [в 2-х томах]: учебник для академического бакалавриата, - Т. 2. – Санкт-Петерб. гос. эконом. ун-т. - М. : Юрайт, 2016. – 406с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО. 4-е изд., перераб. и доп./ М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Москва: Юрайт, 2016. – 382с.

### 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. UML. Проектирование систем реального времени, параллельных и распределенных приложений [Текст] = Designing Concurrent, Distributed, and Real-Time Applications with UML / Х. Гома ; предисл.: П. Фримен, Б. Селик. - Москва: ДМК-Пресс, 2014.

2. Введение в методы и средства формального моделирования бизнеса [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 230700.68 «Прикладная информатика» / Сиб. федер. ун-т, Ин-т упр. бизнес-процессами и экономики; сост. О. В. Богданова. - Электрон. текстовые дан. (PDF, 465 Кб). - Красноярск: СФУ, 2013.

### 6.4. Программное обеспечение

1. MS Excel.
2. MS Word.



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем

Направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность

Дисциплина Информатика

Количество студентов

Общая трудоемкость дисциплины : лекции 34 час.; лабораторные работы 68 час; КП(КР) 0 час.; СРС 78 час.

| Вид занятий                    | Наименование   | Авторы                     | Издательство                                   | Год издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|--------------------------------|--|----------------------------|--|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
|                                |  |                            |  |             | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                             |                        |
| 1                              | 2  | 3                          | 4  | 6           | 7           | 8       | 9              | 10   | 11                          | 12                     |
| Основная                       |  |                            |  |             |             |         |                |      |                             |                        |
| Лекции, лаборатор. работы, СРС | Информатика : [в 2-х томах: учебник для академического бакалавриата]. - Т. 1. - 2016. - 552 с.           | В.В. Трофимов              | Санкт-Петербург. гос. экон. ун-т. - М. : Юрайт | 2016        | Печ.        |         | Библ.          |      | 15                          | 50                     |
| Лекции, лаборатор. работы, СРС | Информатика : [в 2-х томах: учебник для академического бакалавриата]. - Т. 2. - 2016. - 406 с.           | В.В. Трофимов              | Санкт-Петербург. гос. экон. ун-т. - М. : Юрайт | 2016        | Печ.        |         | Библ.          |      | 15                          | 50                     |
| Дополнительная                 |  |                            |  |             |             |         |                |      |                             |                        |
| Лекции, лаборатор. работы, СРС | Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / - 4-е изд., перераб. и доп. - 2016. - 382 с. | М.В. Гаврилов, В.А. Климов | Москва: Юрайт                                  | 2016        | Печ.        |         | Библ.          |      | 15                          | 50                     |

Дир. библиотекой Председатель МК Зав. кафедрой 

института



## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Текущая аттестация** студентов производится в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- выполнение самостоятельных работ.

### Рейтинг – план дисциплины «Информатика»

#### Календарный модуль № 1 (2 семестр)

|   | Модули       | Часы       | Баллы      |
|---|--------------|------------|------------|
| 1 | Модуль № 1   | 52         | 20         |
| 2 | Модуль № 2   | 52         | 20         |
| 3 | Модуль № 3   | 52         | 20         |
| 4 | Модуль № 4   | 51         | 20         |
|   | Экзамен      |            | 20         |
|   | <b>Итого</b> | <b>107</b> | <b>100</b> |

#### Распределение баллов по модулям (min)

| № | Модули                | Баллы по видам работ                           |              |                    |                       | Итого      |
|---|-----------------------|--|--------------|--------------------|-----------------------|------------|
|   |                       | Имитационные упражнения (ситуационные задания) | Тестирование | Контрольная работа | Итоговое тестирование |            |
| 1 | Модуль № 1            | 5  | 5            | 10                 | -                     | 20         |
| 2 | Модуль № 2            | 5  | 5            | 10                 | -                     | 20         |
| 3 | Модуль № 3            | 5  | 5            | 10                 |                       | 20         |
| 4 | Модуль № 4            | 5  | 5            | 10                 |                       | 20         |
|   | Итоговое тестирование |  |              |                    | 20                    | 20         |
|   | <b>Итого</b>          | <b>20</b>                                      | <b>20</b>    | <b>40</b>          | <b>20</b>             | <b>100</b> |

**Промежуточный контроль** по результатам 4 семестра по дисциплине «Информатика» проходит в форме экзамена.

Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать минимальное количество баллов (60).

Студент, не набравший минимальное количество баллов, приходит на дополнительное тестирование, которое представляет собой тестовые задания по всему семестру. За итоговое тестирование можно получить дополнительно 20 баллов.

Студент считается прошедшим аттестацию, если за семестр набрано **не менее 60 баллов**.

**Итоговый контроль:**     **100 - 87** баллов - "отлично",  
                                  **86 - 73** балла - "хорошо",  
                                  **72 - 60** баллов - "удовлетворительно"

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам лекционного курса и практических занятий, обязательное выполнение всех лабораторных и контрольных работ, представление конспектов лекций, написание реферата по темам пропущенных занятий (по выбору преподавателя).

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине требуется компьютерный класс с следующим установленным программным обеспечением:

1. Microsoft Excel.
2. Microsoft Word.

## **9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины**

В курсе предполагается использование образовательных и информационных технологий:

- широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (проведение деловых игр, разбор конкретных ситуаций);
- использование современного программного обеспечения для построения и анализа моделей организационных систем и экономических ситуаций.

При проведении занятий следует учесть особенности дисциплины – использование инструментов информационных систем для решения конкретных практических задач, возникающих в процессе управления и работе с организационно-экономическими системами.

Наряду с отечественными, следует рассматривать и зарубежные алгоритмические средства моделирования и их реализации в программных системах, что требует от преподавателя и студентов знаний иностранного языка.

## 10. Образовательные технологии

Таблица 9

| Название раздела дисциплины или отдельных тем | Вид занятия | Используемые образовательные технологии   | Часы |
|---|-------------|---|------|
| Основные принципы работы Internet             | Л           | Решение реальных практических задач поиска информации                                     | 1    |
| Основные приемы работы с редактором Word      | ПЗ          | Деловая игра: имитация и разрешение конфликтных ситуаций в команде разработчиков          | 2    |
| Электронная таблица Excel                     | ПЗ          | Деловые игры: формирование проектной группы, создание и оптимизация проекта               | 2    |
| Знакомство с расчетной средой MathCad         | Л           | Разбор реальных практических задач, возникающих при управлении организационными системами | 1    |
| В интерактивной форме                         |             |   | 6    |



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
|      |        |           |             |

**Программу разработали:**

ФИО, ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_ О.А. Антамошкин,  
доктор. техн. наук, доцент

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу по дисциплине «Информатика»**  
**доцента кафедры «Информационных технологий и математического**  
**обеспечения информационных систем»**  
**Красноярского государственного аграрного университета**  
**Антамошкина Олеслава Александровича**  
**Для подготовки бакалавров по программе**  
**Направление 20.03.01 - Техносферная безопасность**

Программа по дисциплине «Информатика» для подготовки бакалавров по программе - направление 20.03.01 - Техносферная безопасность профиль «Безопасность технологических процессов и производств в агропромышленном комплексе» - подготовлена доцентом кафедры ИТМОИС Красноярского ГАУ Антамошкиным О.А. Программа включает аннотацию, цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, критерии оценки знаний, умений и навыков, а также методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.01 - Техносферная безопасность.

Дисциплина «Информатика» предназначена для студентов 1 курса института Землеустройства, кадастров и природообустройства, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 - Техносферная безопасность профиль «Безопасность технологических процессов и производств в агропромышленном комплексе». Студенты проходят данную дисциплину во 2 семестре, после прохождения дисциплины студенты сдают экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

В целом программа соответствует требованиям ФГОС ВО. Содержательная часть разделов сформирована конкретно и четко, подробно указаны темы занятий и виды контрольных мероприятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные и востребованные современные программы по тематике дисциплины.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать программу по дисциплине «Информатика», подготовленную доцентом кафедры ИТМОИС Красноярского ГАУ Антамошкиным О.А. к использованию в учебном процессе института Землеустройства, кадастров и природообустройства по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 - Техносферная безопасность.

Заведующий кафедрой «Информатика»  
ИКИТ Сибирского федерального университета  
канд. техн. наук, доцент



А.С. Кузнецов