

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 27.06.2023 11:32:39  
 Уникальный проп. электронный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

### Б1.О.21

### Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) Налоги и налогообложение

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 54

самостоятельная работа 54

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 18 1/6  |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                              | 36      | 36  | 36    | 36  |
| В том числе инт.                          | 12      | 12  | 12    | 12  |
| Итого ауд.                                | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Контактная работа                         | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Сам. работа                               | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

*канд. физ.-мат. наук, доц., П.А.Фисунов*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Информатика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954).

2. Учебный план: Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) Налоги и налогообложение, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Алексеева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Филиппова С.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | получение студентами базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий в профессиональной деятельности, приобретение практических навыков работы на современных персональных компьютерах, что позволит студентам в дальнейшем успешно осваивать материал специальных информационных дисциплин, ориентированных на выбранные ими предметные области. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.О                                                                                                         |
| 2.1                                 | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.2                                 | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика                               |
| 2.2.2                               | Информационные системы в экономике                                                                           |
| 2.2.3                               | Производственная практика, преддипломная практика                                                            |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.                            |  |
| ОПК-5.1 Знает: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств |  |
| ОПК-5.2 Умеет: решать профессиональные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств                                  |  |
| ОПК-5.3 Имеет практический опыт: решения профессиональных задач с применением современных информационных технологий и программных средств                |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|       |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.1 | место и роль информатики в современном мире;                                                                                                                                                                     |
| 3.1.2 | базовые понятия информатики, вычислительной техники и компьютерных сетей;                                                                                                                                        |
| 3.1.3 | основы современных информационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;                                                                                         |
| 3.1.4 | назначение, принципы организации, построения и функционирования аппаратно-программного обеспечения ПК и прикладных программных систем;                                                                           |
| 3.1.5 | основы использования систем управления базами данных;                                                                                                                                                            |
| 3.1.6 | методы защиты информации при работе с ПК;                                                                                                                                                                        |
| 3.1.7 | основы алгоритмизации и программирования.                                                                                                                                                                        |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.1 | выполнять операции в различных системах счисления;                                                                                                                                                               |
| 3.2.2 | формулировать и решать конкретные задачи из своей предметной области и выбирать программные системы и технологии для решения этих задач                                                                          |
| 3.2.3 | на имеющихся аппаратно-программных платформах;                                                                                                                                                                   |
| 3.2.4 | использовать современные программные средства;                                                                                                                                                                   |
| 3.2.5 | правильно выбирать методы и средства работы с информацией;                                                                                                                                                       |
| 3.2.6 | работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;                                                                                                                                                          |
| 3.2.7 | представлять алгоритмы различными способами (графическим, табличным и др.);                                                                                                                                      |
| 3.2.8 | создавать простейшие программы на языке программирования высокого уровня.                                                                                                                                        |
| 3.3   | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                   |
| 3.3.1 | использования персонального компьютера и самостоятельного использования аппаратно-программных средств компьютера для ввода, хранения, обмена информацией и создания резервных копий и архивов данных и программ; |
| 3.3.2 | работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;                                                                   |
| 3.3.3 | приёмами защиты информации и антивирусной защиты;                                                                                                                                                                |
| 3.3.4 | владения языком программирования высокого уровня для решения прикладных задач.                                                                                                                                   |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                    |                |       |                               |                  |            |             |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------|------------------|------------|-------------|-----------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                        | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции                  | Литература       | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                    |
| <b>Раздел 1. Введение. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b> |                |       |                               |                  |            |             |                                               |
| Введение и общие положения /Лек/                                                                                                 | 1              | 2     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                               |
| Введение и общие положения /Ср/                                                                                                  | 1              | 6     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| <b>Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>                                          |                |       |                               |                  |            |             |                                               |
| Аппаратные средства /Лек/                                                                                                        | 1              | 2     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                               |
| Аппаратные средства /Ср/                                                                                                         | 1              | 6     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Операционные системы персональных компьютеров /Лек/                                                                              | 1              | 2     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 2          | 0           | проблемная лекция                             |
| Операционные системы персональных компьютеров /Ср/                                                                               | 1              | 6     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Текстовый редактор MS Word /Лек/                                                                                                 | 1              | 2     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                               |
| Текстовый редактор MS Word /Лаб/                                                                                                 | 1              | 10    | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 2          | 0           | учебная дискуссия                             |
| Текстовый редактор MS Word /Ср/                                                                                                  | 1              | 4     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Электронные таблицы MS Excel /Лек/                                                                                               | 1              | 2     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                               |
| Электронные таблицы MS Excel /Лаб/                                                                                               | 1              | 10    | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 2          | 0           | учебная дискуссия                             |
| Электронные таблицы MS Excel /Ср/                                                                                                | 1              | 6     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Презентация MS Power Point /Лек/                                                                                                 | 1              | 1     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                               |
| Презентация MS Power Point /Лаб/                                                                                                 | 1              | 4     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 2          | 0           | учебная дискуссия                             |
| Презентация MS Power Point /Ср/                                                                                                  | 1              | 4     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Компьютерная графика /Лек/                                                                                                       | 1              | 1     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           |                                               |

|                                                                                                                                                                                           |   |    |                               |                  |   |   |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------|------------------|---|---|--------------------------------------------------------|
| Компьютерная графика /Лаб/                                                                                                                                                                | 1 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 2 | 0 | учебная<br>дискуссия                                   |
| Компьютерная графика /Ср/                                                                                                                                                                 | 1 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с<br>тестами и<br>вопросами для<br>самопроверки |
| <b>Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации в сетях</b>                                                                                                      |   |    |                               |                  |   |   |                                                        |
| Компьютерные коммуникации. Глобальные сети. INTERNET. Основы защиты информации /Лек/                                                                                                      | 1 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                        |
| Компьютерные коммуникации. Глобальные сети. INTERNET. Основы защиты информации /Ср/                                                                                                       | 1 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с<br>тестами и<br>вопросами для<br>самопроверки |
| <b>Раздел 4. Базы данных</b>                                                                                                                                                              |   |    |                               |                  |   |   |                                                        |
| Основы современных БД Система управления базами данных MS Access /Ср/                                                                                                                     | 1 | 4  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с<br>тестами и<br>вопросами для<br>самопроверки |
| Основы современных БД Система управления базами данных MS Access /Лаб/                                                                                                                    | 1 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                        |
| Основы современных БД Система управления базами данных MS Access /Лек/                                                                                                                    | 1 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 2 | 0 | проблемная<br>лекция                                   |
| <b>Раздел 5. Алгоритмизация и программирование</b>                                                                                                                                        |   |    |                               |                  |   |   |                                                        |
| Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления, операторы цикла /Лек/ | 1 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                        |
| Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления, операторы цикла /Лаб/ | 1 | 4  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                        |
| Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления, операторы цикла /Ср/  | 1 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с<br>тестами и<br>вопросами для<br>самопроверки |
| <b>Раздел 6. Контроль</b>                                                                                                                                                                 |   |    |                               |                  |   |   |                                                        |
| Контроль /Экзамен/                                                                                                                                                                        | 1 | 36 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                        |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

- |   |                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.     |
| 2 | Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком и в узком смысле. |
| 3 | Меры информации, понятие энтропии.                                                          |
| 4 | Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.                             |
| 5 | ЭВМ: назначение, классификация.                                                             |
| 6 | Архитектура ЭВМ.                                                                            |

|    |                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Общие принципы организации и работы компьютера.                                                                                                                                                      |
| 8  | Характеристика системного блока компьютера.                                                                                                                                                          |
| 9  | Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики.                                                                                                                                      |
| 10 | Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.                                                                                                                                      |
| 11 | Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.                                                                                                                                         |
| 12 | Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.                                                                   |
| 13 | Устройства вывода информации.                                                                                                                                                                        |
| 14 | Классификация программного обеспечения.                                                                                                                                                              |
| 15 | Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.                                                                                                    |
| 16 | Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.                                                                                                      |
| 17 | Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.                                                                                   |
| 18 | Резервирование информации. Архивирование файлов.                                                                                                                                                     |
| 19 | Выполнение вычислений в таблицах в MS Word. Формулы. Функции. Вычисления в тексте.                                                                                                                   |
| 20 | Создание представительских документов слияния в MS Word: фирменного бланка, прайс-листа, объявления.                                                                                                 |
| 21 | Организация гипертекстового документа в MS Word. Вставка гиперссылки в документ. Перемещение по документу с помощью гиперссылок.                                                                     |
| 22 | Создание стилей в MS Word.                                                                                                                                                                           |
| 23 | Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.                                                                                                                                  |
| 24 | Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.                                                                                                             |
| 25 | Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.                                                                                                                               |
| 26 | Фильтрация данных таблицы: автофильтр, расширенный фильтр.                                                                                                                                           |
| 27 | Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».                                                                                                                 |
| 28 | Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.                                                                                                            |
| 29 | Понятие сводных таблиц: назначение, операции над полями, группирование полей.                                                                                                                        |
| 30 | Форматирование таблиц и их данных.                                                                                                                                                                   |
| 31 | Упорядочение табличных данных, задание ключа и характера сортировки данных.                                                                                                                          |
| 32 | Понятие экономико–математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel.                                          |
| 33 | Постановка задачи линейного программирования. Экономическое содержание задачи.                                                                                                                       |
| 34 | Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel.                                                                                                                  |
| 35 | Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результатов поиска решения задач линейного программирования.                                                                                  |
| 36 | Создание и работа с функцией пользователя.                                                                                                                                                           |
| 37 | Основные понятия баз данных. СУБД Microsoft Access, основные возможности программы. Базовые объекты СУБД Access Способы создания базовых объектов СУБД Access. Использование мастера и конструктора. |
| 38 | Структура таблицы в MS Access, типы данных. Свойства полей в СУБД Access. Ввод и редактирование данных в таблицах и формах. Поиск, сортировка и отбор данных в таблицах и формах MS Access.          |
| 39 | Организация данных. Создание связей между таблицами в БД. Целостность данных.                                                                                                                        |
| 40 | Формирование запросов MS Access. Сложные запросы. Создание многотабличных пользовательских форм и отчетов в MS Access.                                                                               |
| 41 | Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации                                                                                                                           |
| 42 | Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.                                                                                          |
| 43 | Компьютерная графика: виды, модели, форматы.                                                                                                                                                         |
| 44 | Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.                                                                                                                                                         |
| 45 | Топология сети.                                                                                                                                                                                      |
| 46 | Сети. Коммуникационное оборудование.                                                                                                                                                                 |
| 47 | Модель взаимодействия открытых сетей.                                                                                                                                                                |
| 48 | Принципы построения сети Интернет.                                                                                                                                                                   |
| 49 | Система адресации в Интернет.                                                                                                                                                                        |
| 50 | Сервисы Интернет.                                                                                                                                                                                    |
| 51 | Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.                                                                                                                                      |
| 52 | Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.                                                                                                                                                  |
| 53 | Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования.                                                                                                                             |
| 54 | Форматы графических файлов и области применения каждого формата.                                                                                                                                     |
| 55 | Модели в компьютерной графике.                                                                                                                                                                       |
| 56 | Направления развития компьютерной графики.                                                                                                                                                           |
| 57 | Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер выполняемых на них работ                                                                                                               |
| 58 | Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление.                                                                                                                                                 |
| 59 | Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов.                                                                                           |
| 60 | Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и интерпретаторов.                                                                                                                       |
| 61 | Эволюция и классификация языков программирования.                                                                                                                                                    |
| 62 | Прикладное программное обеспечение и его характеристика                                                                                                                                              |

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

#### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов

1. Информационная цивилизация.
2. Информация и будущее человека.
3. Кодирование информации. Способы кодирования. Двоичное, восьмеричное, шестнадцатеричное кодирование. Выполнение арифметических операций в этих системах исчисления. Привести примеры.
4. Меры информации.
5. Представление информации в компьютере.
6. Проблемы понимания и избыточность информации.
7. Современные средства связи.
8. Современные технологии хранения информации.
9. Средства отображения информации.
10. Хранения информации в живой природе, обществе, технике.
11. Функциональная схема компьютера. Основные устройства компьютера, их назначение и взаимосвязь.
12. Основные характеристики компьютера (разрядность, объем оперативной и внешней памяти, тактовая частота, быстродействие, адресное пространство и др.)
13. Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристики (информационная емкость, быстродействие и др.). Работа с дисками (форматирование, "лечение" диска от вирусов).
14. Операционная система компьютера. Графический интерфейс.
15. Папки и файлы (тип, путь доступа, расширение и имя файла). Работа с файлами операционной системе (копирование, переименование, удаление и др.).
16. Текстовые редакторы. Назначение и использование. Привести примеры.
17. Графические редакторы. Назначение и использование, основные функции. Привести примеры.
18. Электронные таблицы. Назначение и использование, основные функции. Привести примеры.
19. Базы данных. Назначение и использование, основные функции. Привести примеры. Поиск информации в базе данных по заданным параметрам.
20. Математические пакеты. Назначение и использование, основные функции. Привести примеры.
21. Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Привести примеры. Различные алгоритмические структуры ("ветвление", "цикл" и др.).
22. Компьютерные вирусы: способы распространения, защита от вирусов. Антивирусные программы.
23. Качественные и количественные характеристики информации. Свойства информации (новизна, актуальность, достоверность и др.) Единицы измерения количества информации.
24. Программное управление работой компьютера. Программное обеспечение компьютера. Привести примеры.
25. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.
26. Этапы решения задачи с помощью компьютера (построение модели – формализация модели – построение компьютерной модели – проведение компьютерного эксперимента – интерпретация результата).
27. Технология мультимедиа.
28. Операционная система компьютера (назначение, состав, загрузка). Графический интерфейс.
29. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые).
30. Основные этапы развития вычислительной техники. Информатизация общества.
31. Понятие и структура информационной технологии
32. Информатизация общества и ее последствия
33. Информационные технологии и тенденции их развития
34. Мировой рынок информационных технологий
35. Основные этапы развития компьютерной техники. Сравнительные характеристики компьютеров разных поколений.
36. Компьютеры, их классификация, назначение и основные характеристики. ПК, их общая характеристика, особенности и разновидности.
37. Структура и функциональная организация ПК. Назначение основных устройств.
38. Винчестер: назначение, принцип функционирования, разновидности.
39. Системный блок ПК: комплектация устройств, их назначение, виды, корпусов, передняя и задняя панели.
40. Клавиатура и манипуляторы типа мышь: назначение, разновидности, принципы действия.
41. Сканер: назначение, принцип действия, разновидности.
42. Видеосистема: видеомонитор и видеоадаптер, назначение, виды, принципы действия.
43. Принтеры: назначение, виды, принципы действия, рекомендации по использованию.
44. Звуковая карта, микрофон и акустические колонки: назначение, принцип действия звуковой карты.
45. Компьютерные сети. Электронная почта. Всемирная паутина.
46. Виды компьютерных сетей, физические каналы связи.
47. Типы локальных компьютерных сетей, их сравнение, топология и средства подключения ПК к сети.
48. Требования и рекомендации по обеспечению безопасной для здоровья работы пользователя на ПК.
49. Классификация программ для ПК: системные и прикладные программные средства.
50. ОС MS Windows: встроенные прикладные программы (текстовые – ч редакторы, графический редактор и пр.).
51. Наборы утилит, расширяющих функции ОС: назначение и функции.
52. Файловые менеджеры (процессоры): назначение, типовые операции, над файлами, папками и дисками.
53. Архиваторы: назначение и функциональные возможности.

|     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 54. | Компьютерные вирусы и антивирусные средства: сканеры, блокираторы, ревизоры и брандмауэры.                                                                                                                                          |
| 55. | Комплексы офисных приложений: типовой состав, назначение и функциональные возможности отдельных программ.                                                                                                                           |
| 56. | Табличные процессоры: классы решаемых задач, принципы организации табличных расчетов, наборы встроенных функций.                                                                                                                    |
| 57. | Табличные процессоры: структура документа (ячейка, лист, книга, рабочая область), атрибуты ячейки, типы содержимого ячейки и способы их задания.                                                                                    |
| 58. | Табличные процессоры: два метода адресных ссылок на ячейки, варианты адресации ячеек в формулах (относительная, абсолютная, комбинированная), механизм модификации формул при их копировании, способы выбора типа адресации.        |
| 59. | Табличные процессоры: операции над структурными элементами (ячейками, их интервалами, строками, столбцами, листами).                                                                                                                |
| 60. | Табличные процессоры: варианты форматирования ячеек, строк, столбцов и их интервалов.                                                                                                                                               |
| 61. | Системы управления базами данных: модели баз данных, типы сопровождаемых данных, этапы создания баз данных, виды запросов.                                                                                                          |
| 62. | Графические системы подготовки и проведения презентаций: назначение, функциональные возможности, комплект и типы слайдов, структура презентации, раздаточные материалы, заметки выступающего, шаблоны презентаций и макеты слайдов. |
| 63. | Информационные потоки в электронном офисе.                                                                                                                                                                                          |
| 64. | Сетевые информационные технологии. Их особенности.                                                                                                                                                                                  |
| 65. | Гипертекстовая технология WWW. Особенности адресации.                                                                                                                                                                               |
| 66. | Необходимость защиты информации. Правовой аспект.                                                                                                                                                                                   |
| 67. | Объекты и элементы защиты в компьютерных информационных системах.                                                                                                                                                                   |
| 68. | Правовые информационные системы.                                                                                                                                                                                                    |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                    |                    |
| 6.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                    |                    |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Заглавие                                   | Издательство, год  | Колич-во           |
| Л1.1                                                                    | Коноплева И. А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Информационные технологии: учебное пособие | М.: Проспект, 2014 | Электронный ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                    |                    |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Заглавие                                   | Издательство, год  | Колич-во           |
| Л2.1                                                                    | Курносков А. П.,<br>Улезько А. В., Кулев<br>С. А., Рябов В. П.,<br>Курносков А.П.,<br>Улезько А. В.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Практикум по информатике: учебное пособие  | М.: КолосС, 2008   | 7                  |
| Л2.2                                                                    | Давыдов. И. С.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Информатика: Учебное пособие               | , 2017             | 0                  |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.1                                                                 | ОС Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.2                                                                 | SuperNovaReaderMagnifier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.3                                                                 | Access 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.4                                                                 | Visio 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.5                                                                 | VisualStudio 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.6                                                                 | Office 2007 Suites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.7                                                                 | GIMP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.8                                                                 | MozillaFirefox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.9                                                                 | MozillaThinderbird                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                    |                    |
| 6.3.1.10                                                                | 7-Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                    |                    |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                    |                    |
| 6.3.2.1                                                                 | Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.<br><a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |                                            |                    |                    |
| 6.3.2.2                                                                 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                    |                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.3 | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.3.2.4 | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> |
| 6.3.2.5 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                           |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 246       | Лаб       | Учебная аудитория                    | Комплект персонального компьютера Квадро-ПК (12 шт.), экран с электроприводом DRAPER BARONET HW (1 шт.), доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), шкаф книжн. 2-х ств. (3 шт.), стол компьютерный (12 шт.), стол ученический 2-х местный на металлокаркасе (6 шт.), стул (23 шт.)                                                                                                                        |
| 256       | Лек       | Учебная аудитория                    | Доска классная (1 шт.), стол ученический (2 шт.), стул ученический (2 шт.), кафедра лектора (1 шт.), стол ученический 4-х местный (40 шт.), скамья 4-х местная (40 шт.), огнетушитель ОУ-«3» (2 шт.), подставка для огнетушителя (2 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Toshiba TDP-T45 (1 шт.), ноутбук HP250 G5 (1 шт.), экран на штативе (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия                           |
| 123       |           | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеомонитор Optelec Wide Screen (1 шт.)                                                                          |
| 236       |           | Помещение для самостоятельной работы | Демонстрационная техника (интерактивная доска Hitachi Starboard FX-63 D (1 шт.), ноутбук Acer Asp T2370 (1 шт.), проектор Toshiba (1 шт.)), стол полированный (3 шт.), стол ученический (7 шт.), стол компьютерный (11 шт.), стул (20 шт.), стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.) |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

- Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
- Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное

занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Информатика», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины

При изучении дисциплины «Информатика» следует усвоить:

- Предмет, задачи, содержание дисциплины. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления.

- История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

- Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.

- Технологии обработки текстовой информации. Общие сведения. Текстовый редактор Word: окно редактора, строка меню, шрифты, операции с текстами, форматирование и редактирование документов, печать, работа с таблицами, дополнительные возможности

- Электронные таблицы. Общие сведения об ЭТ, их организация, функции, элементы. Табличный процессор Excel: главное меню, порядок работы, выполнение расчетов, диаграммы

- Средства электронных презентаций. Современные способы организации презентаций средствами Power Point. Создание и оформление презентации. Работа со слайдами. Расширенные возможности Power Point. Представление презентаций

- Системы компьютерной графики. Графические редакторы. Технологии обработки графической информации. Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

- Основы и методы защиты информации. Общие понятия информационной безопасности. Технические, организационные и программные средства обеспечения сохранности и защиты от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы и их классификация. Средства защиты от вирусов.

- Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. Основные понятия: базы данных, виды моделей данных. Классификация баз данных. Классификация систем управления базами данных. Основные возможности Microsoft Access.

- Этапы решения задач на ПЭВМ. Понятие алгоритма. Свойства и способы описания алгоритмов. Графический способ описания. Основные графические символы. Базовые конструкции алгоритмов (линейная, разветвленная, циклическая). Понятие цикла. Виды циклов. Программирование. Алгоритмические языки.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_