

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
 Должность: Врио ректора
 Дата подписания: 17.11.2025 14:53:31
 Уникальный программный ключ:
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

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.07

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
 Направленность (профиль) Землеустройство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 155

часов на контроль 9

Виды контроля:

экзамен

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| В том числе инт. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

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 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978).
2. Учебный план: Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство, 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 Каюкова О.В.

Председатель методической комиссии факультета Елисеев И.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | получение студентами базовых знаний в области информатики и 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 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве |
| 2.2.2 | Геодезия |
| 2.2.3 | Инженерное обустройство территории |
| 2.2.4 | Основы научных исследований в землеустройстве |
| 2.2.5 | Основы природопользования |
| 2.2.6 | Прикладная математика |
| 2.2.7 | Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости |
| 2.2.8 | Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2.2.9 | Учебная практика, ознакомительная практика |
| 2.2.10 | Экономика |
| 2.2.11 | Информационные технологии в землеустройстве |
| 2.2.12 | Картография |
| 2.2.13 | Правила дорожного движения |
| 2.2.14 | Прикладная геодезия |
| 2.2.15 | Производственная практика, научно-исследовательская работа |
| 2.2.16 | Управление проектами в землеустройстве |
| 2.2.17 | Учебная практика, технологическая практика |
| 2.2.18 | Экологический мониторинг |
| 2.2.19 | Производственная практика, технологическая практика |
| 2.2.20 | Типология объектов недвижимости |
| 2.2.21 | Фотограмметрия и дистанционное зондирование |
| 2.2.22 | Автоматизированные системы кадастра недвижимости |
| 2.2.23 | Географические и земельно-информационные системы |
| 2.2.24 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.2.25 | Производственная практика, преддипломная практика |
| 2.2.26 | Производственная практика, проектная практика |
| 2.2.27 | Участковое землеустройство |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа |
| УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников |
| УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач |
| ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| ОПК-4.1 Знает способы проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств |
| ОПК-4.2 Умеет: использовать современное специализированное оборудование, инструменты, приборы и программное обеспечение при проведении измерений и наблюдений для решения стандартных задач профессиональной деятельности |

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4.3 | Имеет практический опыт: применения информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств при проведении измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов для решения стандартных задач профессиональной деятельности |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | теоретические основы информатики; |
| 3.1.2 | устройство, назначение, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров; |
| 3.1.3 | сущность программирования на ЭВМ; |
| 3.1.4 | назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения; |
| 3.1.5 | основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Интернет; |
| 3.1.6 | понятие модели и этапов моделирования; |
| 3.1.7 | методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | разрабатывать программные реализации различных алгоритмов обработки информации; |
| 3.2.2 | использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения поставленных задач. |
| 3.2.3 | создавать и использовать несложные базы данных; |
| 3.2.4 | искать информацию и обмениваться ею в сети Internet; |
| 3.2.5 | самостоятельно работать на компьютере, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных ППП; |
| 3.2.6 | применять знания, полученные на занятиях по информатике для решения задач из других областей, производить обработку и анализ информации из различных источников и баз данных. |
| 3.3 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности: |
| 3.3.1 | навигацией по файловой структуре компьютера и управления ее файлами; |
| 3.3.2 | технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; |
| 3.3.3 | навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных, с использованием универсальных ППП для составления отчетов по результатам проведенных исследований; |
| 3.3.4 | основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------------------------------------------|
| Раздел 1. Введение. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | | | | | | | |
| Введение и общие положения /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Введение и общие положения /Ср/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов | | | | | | | |
| Аппаратные средства /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аппаратные средства /Ср/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Программное обеспечение ПК /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Программное обеспечение ПК /Ср/ | 1 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Текстовые редакторы /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 2 | 0 | Компьютерное тестирование |
| MS Word. Редактирование и форматирование. Таблицы. Формулы. /Лаб/ | 1 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 4 | 0 | Защита лабораторных работ |
| Текстовые редакторы /Ср/ | 1 | 14 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Электронные таблицы /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 2 | 0 | Компьютерное тестирование |
| MS Excel. Ссылки. /Лаб/ | 1 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 1 | 0 | Защита лабораторных работ |
| MS Excel. Функции Excel. /Лаб/ | 1 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 1 | 0 | Защита лабораторных работ |
| MS Excel. Графики функций и диаграммы /Лаб/ | 1 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 1 | 0 | Защита лабораторных работ |
| MS Excel. Сортировка и анализ списков /Лаб/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ |
| MS Excel. Фильтрация списков. Расширенный фильтр /Лаб/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронные таблицы /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Средства презентаций /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Создание презентации /Лаб/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ |
| Средства презентаций /Ср/ | 1 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Графические редакторы /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Компьютерная графика /Лаб/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ |
| Графические редакторы /Ср/ | 1 | 8 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| РГР Технические и программные средства реализации информационных процессов /РГР/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | РГР |
| Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации в сетях | | | | | | | |
| Компьютерные коммуникации /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Компьютерные коммуникации /Ср/ | 1 | 12 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Основы защиты информации /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы защиты информации /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Раздел 4. Базы данных | | | | | | | |
| Основы современных БД /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Основы современных БД /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Система управления базами данных MS Access /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Работа с базами данных в MS ACCESS /Лаб/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ |
| Система управления базами данных MS Access /Ср/ | 1 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач | | | | | | | |
| Основные понятия и принципы моделирования /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 2 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Основные понятия и принципы моделирования /Ср/ | 1 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Методы и технологии моделирования /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Инструментальные средства моделирования MS Excel /Лаб/ | 1 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 1 | 0 | Защита лабораторных работ |
| Методы и технологии моделирования /Ср/ | 1 | 8 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Раздел 6. Алгоритмизация и программирование | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы алгоритмизации. Основные алгоритмические конструкции /Лек/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование |
| Алгоритмы и алгоритмизация /Лаб/ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Защита лабораторных работ |
| Основы алгоритмизации. Основные алгоритмические конструкции /Ср/ | 1 | 15 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Доработка (оформление) лабораторных работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки |
| Раздел 7. Экзамен | | | | | | | |
| /Экзамен/ | 1 | 9 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 | 0 | Экзамен |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено учебным планом.

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 Создание и работа с функцией пользователя.
- 33 Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации
- 34 Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и

| | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| объектов. | |
| 35 | Компьютерная графика: виды, модели, форматы. |
| 36 | Модели в компьютерной графике. |
| 37 | Направления развития компьютерной графики. |
| 38 | Основные понятия баз данных. СУБД Microsoft Access, основные возможности программы. Базовые объекты СУБД Access Способы создания баз данных СУБД Access. Использование мастера и конструктора. |
| 39 | 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. |
| 40 | Организация данных. Создание связей между таблицами в БД. Целостность данных. |
| 41 | Формирование запросов MS Access. Сложные запросы. Создание много-табличных пользовательских форм и отчетов в MS Access. |
| 42 | Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей. |
| 43 | Топология сети. |
| 44 | Сети. Коммуникационное оборудование. |
| 45 | Модель взаимодействия открытых сетей. |
| 46 | Принципы построения сети Интернет. |
| 47 | Система адресации в Интернет. |
| 48 | Сервисы Интернет. |
| 49 | Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств. |
| 50 | Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. |
| 51 | Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования. |
| 52 | Основные понятия баз данных. СУБД Microsoft Access, основные возможности программы. Базовые объекты СУБД Access Способы создания баз данных СУБД Access. Использование мастера и конструктора. |
| 53 | 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. |
| 54 | Организация данных. Создание связей между таблицами в БД. Целостность данных. |
| 55 | Формирование запросов MS Access. Сложные запросы. Создание много-табличных пользовательских форм и отчетов в MS Access. Понятие экономико-математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel. |
| 56 | Постановка задачи линейного программирования. Экономическое содержание задачи. |
| 57 | Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel. |
| 58 | Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результатов поиска решения задач линейного программирования. |
| 59 | Понятие сценария; создание сценариев, создание отчетов по сценариям. |
| 60 | Создание и работа с функцией пользователя. |
| 61 | Форматы графических файлов и области применения каждого формата. |
| 62 | Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер выполняемых на них работ |
| 63 | Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление. |
| 64 | Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов. |
| 65 | Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и интерпретаторов. |
| 66 | Общая характеристика ЯВУ VBA. Объекты, их свойства, события и методы. |
| 67 | Типы данных, используемые в языке VBA. Оператор описания данных. |
| 68 | Понятие четного/нечетного элемента массива (матрицы) и четного/нечетного индекса элемента. Функции и приемы для их нахождения/выделения. |
| 69 | Нахождение суммы, произведения, количества некоторых элементов массива (матрицы). |
| 70 | Нахождение минимального и максимального элементов массива (матрицы) и фиксация их номеров. |
| 71 | Алгоритмы сортировки массива. |
| 72 | Эволюция и классификация языков программирования. |
| 73 | Прикладное программное обеспечение и его характеристика. |

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы докладов

| | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ICQ-сервис. Программы ICQ-клиента. Настройка. Примеры ICQ-серверов. Понятие канала и его организация. |
| 2 | PDF-документ. Чтение *.pdf-файла. |
| 3 | Понятие динамического *.htm-файла. Передача данных от Web-браузера Web-серверу. Что должен содержать Web-сервер, использующий формирование динамического *.htm-файла? |
| 4 | Безопасность в Интернете. Понятие HTTP и SSL. |
| 5 | Поиск в Интернете. Поисковые серверы. Язык запросов поискового сервера (на примере одного из них). |
| 6 | Понятие прокси-сервера. Порядок настройки прокси-сервер. |
| 7 | Понятие маршрутизатора. Порядок настройки маршрутизатор. |
| 8 | Язык HTML. Примеры написания скриптов. |
| 9 | Скомплектовать сборник лабораторных работ по курсу "Основы информационных технологий". |
| 10 | Основы языка программирования PHP. Примеры. |
| 11 | Программирование в среде MS Word (VB for Applications). Примеры. |

| | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Особые приёмы Web-дизайна. Примеры. |
| 13 | Чем опасна работа в Интернете? |
| 14 | Основы работы в Power Point. Примеры. |
| 15 | Основы программирования в среде Visual Basic. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты. |
| 16 | Основы программирования в среде Delphi. Создание меню, форма, обработка событий, основные объекты. |
| 17 | Web-браузер Opera. Особенности. Настройка русского языка. |
| 18 | Основы программирования на языке Java. Инструментарий. |
| 19 | Базы данных. Удалённый доступ. Понятие ODBC. |
| 20 | Основы взлома Web-сайта. Инструментарий. |
| 21 | Основы взлома программ (регистрация). Инструментарий. |
| 22 | Векторная графика. Файлы *.wmf и *.emf. Редактирование и конвертация векторных изображений. |
| 23 | Оболочки Linux (KDE, X-Windows). Установка и конфигурирование. |
| 24 | Операционная система Linux и её отличие от Windows. Версии Linux. |
| 25 | Графические оболочки и скины для операционной системы Windows. |
| 26 | Карманные компьютеры и операционные системы к ним. Эмуляция ОС КПК на офисном компьютере. |
| 27 | Flash-технология. Основы создания анимированного приложения. |
| 28 | Мобильная связь и Интернет. Посылка SMS-сообщений и электронной почты. Серверы. |
| 29 | Операционные системы карманных компьютеров. Особенности. Эмуляция. |
| 30 | Операционная система Windows CE. Эмуляция на офисном компьютере. |
| 31 | Система синхронизации времени GPS. Серверы. |
| 32 | Типовые Java-скрипты для Web-страниц. Примеры. |
| 33 | Серверы бесплатного хостинга. Условия размещения Web-страниц. |

| 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 | Макарова Н. В. | Информатика: учебник | М.: Финансы и статистика, 2009 | Электронный ресурс |
| Л1.2 | Куornosов А. П., Улезько А. В., Кулев С. А., Рябов В. П., Куornosов А.П., Улезько А. В. | Практикум по информатике: учебное пособие | М.: КолосС, 2008 | 7 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Коноплева И. А. | Информационные технологии: учебное пособие | М.: Проспект, 2014 | Электронный ресурс |
| Л2.2 | Трофимов В. В. | Информатика: учебник | М.: Юрайт, 2011 | 0 |
| Л2.3 | Гаврилов М. В., Климов В. А. | Информатика и информационные технологии: учебник | М.: Юрайт, 2011 | 0 |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | | |
| 6.3.1.1 | ОС Windows XP | | | |
| 6.3.1.2 | SuperNovaReaderMagnifier | | | |
| 6.3.1.3 | КОМПАС-3D | | | |
| 6.3.1.4 | Комплект программ AutoCAD | | | |
| 6.3.1.5 | Access 2016 | | | |
| 6.3.1.6 | Visio 2016 | | | |
| 6.3.1.7 | Office 2007 Suites | | | |
| 6.3.1.8 | GIMP | | | |
| 6.3.1.9 | MozillaFirefox | | | |
| 6.3.1.10 | MozillaThinderbird | | | |
| 6.3.1.11 | 7-Zip | | | |
| 6.3.1.12 | VisualStudio 2015 | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | | |

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». 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. https://www.biblio-online.ru/ |
| 6.3.2.3 | 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. http://e.lanbook.com |
| 6.3.2.4 | 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. http://www.studentlibrary.ru |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение | Оснащенность |
|-----------|-----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 216 | | Учебная аудитория | ПК IRU Office 313 Mi3 7100(3,9)/4Gb*500 Gb (15 шт.), монитор 19.5E2016H черный TN LED (15 шт.), экран с электроприводом DRAPER (1 шт.), доска классная (1 шт.), стол компьютерный (учебный) (18 шт.), шкаф 2-х (1 шт.), стул (30 шт.) |
| 246 | | 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 | | 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 ToshibaTDP-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, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) |

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

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Информатика», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (материалами информационных исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на лабораторных занятиях.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволяют закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы

над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «Информатика» следует усвоить:

- понятие теоретических основ информатики и информационных технологий;
- основные научные школы информационных технологий;
- современные теории информатики для информационных технологий;
- теории структуры информатики;
- особенности устройства, назначения, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров;
- особенности программирования на ЭВМ, назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
- актуальные проблемы комплексных документов с применением различных приложений.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса.

Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-видео связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

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 _____