

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.04.2024 11:30:26  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

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. Иванова  
26.03.2024 г.

**Б1.О.11**

**Информатика**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 10  
самостоятельная работа 94  
часов на контроль 4

Виды контроля:  
зачет

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 1   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | УП  | РП  |       |     |
| Лекции            | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Практические      | 8   | 8   | 8     | 8   |
| В том числе инт.  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.        | 10  | 10  | 10    | 10  |
| Контактная работа | 10  | 10  | 10    | 10  |
| Сам. работа       | 94  | 94  | 94    | 94  |
| Часы на контроль  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого             | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*канд. техн. наук, доц., Н.Н. Белова*

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

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

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                                 | <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                               | Агрохимия                                                                                                    |
| 2.2.2                               | Геодезия с основами землеустройства                                                                          |
| 2.2.3                               | Методика опытного дела                                                                                       |
| 2.2.4                               | Микробиология                                                                                                |
| 2.2.5                               | Плодоводство                                                                                                 |
| 2.2.6                               | Физиология и биохимия растений                                                                               |
| 2.2.7                               | Общая генетика                                                                                               |
| 2.2.8                               | Овощеводство                                                                                                 |
| 2.2.9                               | Основы селекции и семеноводства                                                                              |
| 2.2.10                              | Фитопатология и энтомология                                                                                  |
| 2.2.11                              | Цифровые технологии в АПК                                                                                    |
| 2.2.12                              | Мелиорация                                                                                                   |
| 2.2.13                              | Экономика и организация предприятий АПК                                                                      |

| 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                                                                                                                                                                                            | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи                                                                                             |
| УК-1.2                                                                                                                                                                                            | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                          |
| УК-1.3                                                                                                                                                                                            | Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки                                                                                             |
| УК-1.4                                                                                                                                                                                            | Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
| УК-1.5                                                                                                                                                                                            | Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи                                                                                                                       |
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; |                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-1.1                                                                                                                                                                                           | Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения стандартных задач в области агрономии                                           |
| ОПК-1.2                                                                                                                                                                                           | Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий           |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.1 | основы предметной области: теоретические основы информатики; устройство, назначение, принцип работы и характеристики аппаратных средств персональных компьютеров; сущность программирования на ЭВМ; назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения; основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Интернет. |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.1 | решать задачи предметной области: разрабатывать программные реализации различных алгоритмов обработки информации; использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения поставленных задач; создавать и использовать несложные базы данных; искать информацию и обмениваться ею в сети Internet.                                                                       |
| 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 | Компетенции                               | Литература               | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                                                                |
| <b>Раздел 1. Введение и общие положения</b>                                             |                |       |                                           |                          |            |             |                                                                                           |
| Введение и общие положения /Лек/                                                        | 1              | 0,1   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Компьютерное тестирование.                                                                |
| Введение и общие положения /Ср/                                                         | 1              | 2     | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки.                                            |
| <b>Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b> |                |       |                                           |                          |            |             |                                                                                           |
| Технические и программные средства реализации информационных процессов /Лек/            | 1              | 0,2   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Компьютерное тестирование.                                                                |
| Технические и программные средства реализации информационных процессов /Ср/             | 1              | 4     | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки.                                            |
| <b>Раздел 3. Операционные системы персональных компьютеров</b>                          |                |       |                                           |                          |            |             |                                                                                           |
| Операционные системы персональных компьютеров /Лек/                                     | 1              | 0,2   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Компьютерное тестирование.                                                                |
| Операционные системы персональных компьютеров /Ср/                                      | 1              | 4     | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Работа с тестами и вопросами для самопроверки.                                            |
| <b>Раздел 4. Текстовый редактор MS Word</b>                                             |                |       |                                           |                          |            |             |                                                                                           |
| Текстовый редактор MS Word /Лек/                                                        | 1              | 0,25  | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Компьютерное тестирование.                                                                |
| Редактирование и форматирование. Таблицы. Рисование. Схема документов. Слияние /Пр/     | 1              | 2     | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Выполнение, оформление и защита практических работ.                                       |
| Редактирование и форматирование. Таблицы. Рисование. Схема документов. Слияние /Ср/     | 1              | 23    | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Доработка (оформление) практических работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| <b>Раздел 5. Электронные таблицы MS Excel</b>                                           |                |       |                                           |                          |            |             |                                                                                           |
| Электронные таблицы MS Excel /Лек/                                                      | 1              | 0,25  | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0          | 0           | Компьютерное тестирование.                                                                |

|                                                                                                                             |   |    |                                           |                          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------|--------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ссылки. Функции Excel. Графики функций и диаграммы. Сортировка и анализ списков. Фильтрация списков.Расширенный фильтр /Пр/ | 1 | 2  | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 2 | 0 | выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью<br>- применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ;<br>- использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов;<br>- выполнение лабораторной работы по своему варианту, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий;<br>- отчет по лабораторной работе;<br>- защита лабораторной работы. |
| Ссылки. Функции Excel. Графики функций и диаграммы. Сортировка и анализ списков. Фильтрация списков.Расширенный фильтр /Ср/ | 1 | 28 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Доработка (оформление) практических работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Раздел 6. Система управления базами данных MS Access</b>                                                                 |   |    |                                           |                          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                    |   |     |                                           |                          |   |   |                                                                                           |
|----------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------|--------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система управления базами данных MS Access /Лек/   | 1 | 0,2 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование.                                                                |
| Таблицы. Формы. Схемы данных. Запросы. Отчеты /Пр/ | 1 | 2   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение, оформление и защита практических работ.                                       |
| Таблицы. Формы. Схемы данных. Запросы. Отчеты /Ср/ | 1 | 13  | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Доработка (оформление) практических работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| <b>Раздел 7. Презентация MS Power Point</b>        |   |     |                                           |                          |   |   |                                                                                           |
| Презентация MS Power Point /Лек/                   | 1 | 0,2 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование.                                                                |

|                                          |   |   |                                           |                          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------|--------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Создание презентации MS Power Point /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 2 | 0 | выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью<br>- применение вычислительной техники и пакетов прикладных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий с применением ВТ;<br>- использование Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы с использованием электронных ресурсов;<br>- выполнение лабораторной работы по своему варианту, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий;<br>- отчет по лабораторной работе;<br>- защита лабораторной работы. |
| Презентация MS Power Point /Ср/          | 1 | 4 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Доработка (оформление) практических работ. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Раздел 8. Компьютерная графика</b>    |   |   |                                           |                          |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                    |   |     |                                                  |                          |   |   |                                                |
|----------------------------------------------------|---|-----|--------------------------------------------------|--------------------------|---|---|------------------------------------------------|
| Компьютерная графика /Лек/                         | 1 | 0,1 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование.                     |
| Компьютерная графика /Ср/                          | 1 | 4   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| <b>Раздел 9. Алгоритмизация и программирование</b> |   |     |                                                  |                          |   |   |                                                |
| Алгоритмизация и программирование /Лек/            | 1 | 0,1 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование.                     |
| Алгоритмизация и программирование /Ср/             | 1 | 4   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| <b>Раздел 10. Локальные и глобальные сети ЭВМ</b>  |   |     |                                                  |                          |   |   |                                                |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ /Лек/              | 1 | 0,2 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование.                     |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ /Ср/               | 1 | 4   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| <b>Раздел 11. Основы защиты информации</b>         |   |     |                                                  |                          |   |   |                                                |
| Основы защиты информации /Лек/                     | 1 | 0,2 | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Компьютерное тестирование.                     |
| Основы защиты информации /Ср/                      | 1 | 4   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Работа с тестами и вопросами для самопроверки. |
| <b>Раздел 12. Зачет</b>                            |   |     |                                                  |                          |   |   |                                                |
| /Зачёт/                                            | 1 | 4   | ОПК-1.1<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

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.                                                                 | Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ, назначение, характер выполняемых на них работ                                                                                               |
| 19.                                                                 | Алгоритм: понятие, свойства, графическое оформление.                                                                                                                                 |
| 20.                                                                 | Виды вычислительных процессов. Характеристика линейных, ветвящихся и циклических вычислительных процессов.                                                                           |
| 21.                                                                 | Назначение трансляции программ. Характеристика компиляторов и интерпретаторов.                                                                                                       |
| 22.                                                                 | Общая характеристика ЯВУ Visual Basic. Объекты, их свойства, события и методы.                                                                                                       |
| 23.                                                                 | Типы данных, используемые в языке Visual Basic. Оператор описания данных.                                                                                                            |
| 24.                                                                 | Понятие четного/нечетного элемента массива (матрицы) и четного/нечетного индекса элемента. Функции и приемы для их нахождения/выделения.                                             |
| 25.                                                                 | Нахождение суммы, произведения, количества некоторых элементов массива (матрицы).                                                                                                    |
| 26.                                                                 | Нахождение минимального и максимального элементов массива (матрицы) и фиксация их номеров.                                                                                           |
| 27.                                                                 | Алгоритмы сортировки массива.                                                                                                                                                        |
| 28.                                                                 | Эволюция и классификация языков программирования.                                                                                                                                    |
| 29.                                                                 | Прикладное программное обеспечение и его характеристика.                                                                                                                             |
| 30.                                                                 | Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.                                                                                                                  |
| 31.                                                                 | Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.                                                                                             |
| 32.                                                                 | Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.                                                                                                               |
| 33.                                                                 | Фильтрация данных таблицы: автофильтр, расширенный фильтр.                                                                                                                           |
| 34.                                                                 | Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».                                                                                                 |
| 35.                                                                 | Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.                                                                                            |
| 36.                                                                 | Понятие сводных таблиц: назначение, операции над полями, группирование полей.                                                                                                        |
| 37.                                                                 | Упорядочение табличных данных, задание ключа и характера сортировки данных.                                                                                                          |
| 38.                                                                 | Форматирование таблиц и их данных.                                                                                                                                                   |
| 39.                                                                 | Понятие экономико–математической модели, элементы математической модели. Характеристика задач оптимизации, решаемых средствами табличного процессора Excel.                          |
| 40.                                                                 | Постановка задачи линейного программирования. Экономическое содержание задачи.                                                                                                       |
| 41.                                                                 | Этапы решения задач линейного программирования в среде табличного процессора Excel.                                                                                                  |
| 42.                                                                 | Процедура Поиск решения. Параметры процедуры. Варианты результатов поиска решения задач линейного программирования.                                                                  |
| 43.                                                                 | Понятие сценария; создание сценариев, создание отчетов по сценариям.                                                                                                                 |
| 44.                                                                 | Создание и работа с функцией пользователя.                                                                                                                                           |
| 45.                                                                 | Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации                                                                                                           |
| 46.                                                                 | Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.                                                                          |
| 47.                                                                 | Компьютерная графика: виды, модели, форматы.                                                                                                                                         |
| 48.                                                                 | Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.                                                                                                                                         |
| 49.                                                                 | Топология сети.                                                                                                                                                                      |
| 50.                                                                 | Сети. Коммуникационное оборудование.                                                                                                                                                 |
| 51.                                                                 | Модель взаимодействия открытых сетей.                                                                                                                                                |
| 52.                                                                 | Принципы построения сети Интернет.                                                                                                                                                   |
| 53.                                                                 | Система адресации в Интернет.                                                                                                                                                        |
| 54.                                                                 | Сервисы Интернет.                                                                                                                                                                    |
| 55.                                                                 | Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.                                                                                                                      |
| 56.                                                                 | Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.                                                                                                                                  |
| 57.                                                                 | Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования.                                                                                                             |
| Не предусмотрено                                                    |                                                                                                                                                                                      |
| <b>5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену</b>                  |                                                                                                                                                                                      |
| Не предусмотрено                                                    |                                                                                                                                                                                      |
| <b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>             |                                                                                                                                                                                      |
| Не предусмотрено                                                    |                                                                                                                                                                                      |
| <b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b> |                                                                                                                                                                                      |
| 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 | Макарова Н. В.                                                                                    | Информатика: учебник                      | М.: Финансы и статистика, 2009 | Электронный ресурс |
| Л1.2 | Курносов А. П.,<br>Улезько А. В., Кулев<br>С. А., Рябов В. П.,<br>Курносов А.П.,<br>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 | Макарова Н. В.      | Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере: учебное пособие | М.: Финансы и статистика, 2005 | 0        |
| Л2.2 | Давыдов. И. С.      | Информатика: Учебное пособие                                               | , 2017                         | 0        |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 6.3.1.1  | OC 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.<br><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.<br><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                           |

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

| Аудитория | Вид работ | Назначение | Оснащенность |
|-----------|-----------|------------|--------------|
|-----------|-----------|------------|--------------|

|     |     |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 246 | Пр  | 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 | СР  | 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.)                                            |
| 216 | Пр  | 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.)                                                                                                                                                     |

## 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 практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, 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 (статистическими сборниками, 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 практических занятиях.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят 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 компьютере, 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-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 бакалавра.

#### **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 \_\_\_\_\_