МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 584B07C0339DBE68C78EB54A7DFECB36CE19241C
Владелец: Бутенко Александр Федорович
Действителен: с 10.02.2022 по 06.05.2023

**УТВЕРЖДАЮ.**
**Директор**

**А.Ф. Бутенко**

« 31 » марта 2022 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины** Б1.О.19 «Информатика и цифровые технологии»

**Специальность** 38.05.01 «Экономическая безопасность»

**Специализация** «Экономическая безопасность и экспертиза деятельности хозяйствующих субъектов»

**Факультет** «Экономика и управление территориями»

**Кафедра** «Математика и биоинформатика»

**Форма обучения** очная, заочная

**Квалификация выпускника – экономист**

**Зерноград - 2022**

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – специалитет по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «14» апреля 2021 года.
Приказ № 293.

2. Учебный план специализации «Экономическая безопасность и экспертиза деятельности хозяйствующих субъектов» (год начала подготовки 2022), одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 24 » февраля 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и цифровые технологии» одобрена на заседании кафедры «Математика и биоинформатика».
Протокол № 7 от « 21 » марта 2022 г.

Заведующий кафедрой В.Н.Литвинов
к.т.н., доцент

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и цифровые технологии» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность»
Протокол № 5 от « 29 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии
к.э.н. зав. кафедрой
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Н.В. Чумакова

Разработчик:
к.т.н. доцент Т.В. Жидченко

Содержание

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ ....4
1.1 Цели освоения дисциплины ....4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО....4
2 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ....7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ....7
2.2 Содержание учебной дисциплины ....8
2.2.1 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля..10
2.2.2 Лабораторный практикум ....11
2.3 Самостоятельная работа студента ....13
3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ....17
4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....18
4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств ....18
4.2 Примерные темы курсовых проектов/работ....21
4.3 Примерные темы рефератов/эссе ....21
4.4 Тесты текущего контроля....21
4.4.1 Ключи к тестам ....24
4.5 Тесты промежуточного контроля....26
4.5.1 Ключи к тестам ....26
4.6 Варианты контрольных заданий (работ)....26
2. Установить размер шрифта первого абзаца – 18. ....26
3. Поменять местами второй и первый абзацы. ....26
4.7 Вопросы к зачёту (УО-2) ....28
4.8 Вопросы к экзамену (УО-4) ....29
5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....30
5.1 Основная литература ....30
5.2 Дополнительная литература....30
5.3 Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы....31
5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса ....31
5.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся....32
6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....34
7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)....35

Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

# 1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- сформировать у студентов систему компетенций, связанных с пониманием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, а также сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, для последующего применения полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности, включая научно-исследовательские, проектные и др.

Задачами дисциплины являются**:**

– формирования навыков сбора, передачи, обработки, поиска и накопления информации;

– изучение методов защиты информации; основных требований информационной безопасности; защиту информации в локальных компьютерных сетях, антивирусную защита; компьютерный практикум; технические и программные средства реализации информационных процессов, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования, базы данных; телекоммуникации; работу с информацией в локальных и глобальных сетях.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика и цифровые технологии» относится к обязательной части.
Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:
«Информатика» (в пределах школьной программы),
«Математика» (в пределах школьной программы)
Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:
«Экономико-математическое моделирование»;
«Автоматизация и средства защиты учетно-аналитической информации»,
«Информационные технологии в экономике и их безопасность».

### 1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-1 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-1.2 осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов | **Знать**: методику определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения и поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br>**Уметь**: выполнять задачи в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения и поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br>**Владеть**: практическими навыками расчета задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения и поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| ОПК-6 | способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ОПК-6.1 знает современные информационные технологии и программные средства, методы обработки информации;<br>ОПК-6.2 умеет использовать методы и средства решения задач экономического характера с использованием информационных технологий и программных средств; | **Знать:** современные информационные технологии и программные средства, методы обработки информации<br>**Уметь**: использовать методы и средства решения задач экономического характера с использованием информационных технологий и программных средств;<br>**Владеть**: навыками использования офисных программных продуктов, правовых информационных систем, поиска информации в интернет, ста- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ОПК-6.3 владеет навыками использования офисных программных продуктов, правовых информационных систем, поиска информации в интернет, статистической обработки информации | тистической обработки информации |
| ОПК-7 | способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1 имеет представление о структуре и принципах работы информационных технологий, применяемых для решения современных задач профессиональной деятельности;<br>ОПК-7.2 способен выбирать информационные технологии для ведения профессиональной деятельности;<br>ОПК-7.3 использует основные функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности<br>ОПК-7.4 владеет навыками работы в корпоративных информационных системах и глобальных компьютерных сетях; навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией | **Знать:** структуру и принципы работы информационных технологий, применяемых для решения современных задач профессиональной деятельности<br>**Уметь**: выбирать информационные технологии для ведения профессиональной деятельности, использовать основные функциональные возможности современных программных средств поддержки профессиональной деятельности<br>**Владеть**: навыками работы в корпоративных информационных системах и глобальных компьютерных сетях; навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией |

# 2 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

| **Вид работы** | | Всего часов/ зач. Единиц | Семестр | |
|---|---|---|---|---|
| | | | № 1 | № 2 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | 18 | 54 | 54 |
| В том числе: | | | | |
| Лекции (Л) | | 8 | 18 | 18 |
| Лабораторные работы | | 10 | 36 | 36 |
| **Самостоятельная работа студента(СРС) (всего)** | | 81 | 54 | 27 |
| В том числе | | | | |
| Изучение теоретического материала | | 39 | 33 | 7 |
| Подготовка к лабораторным работам | | 36 | 18 | 18 |
| Подготовка к контрольным работам | | 6 | 3 | 2 |
| **СРС в период промежуточной аттестации** | | 27 | - | 27 |
| Вид промежуточной атестации | Зачет (З)<br>Зачет с оценкой (ЗО) | З<br>- | З<br>- | -<br>- |
| | Экзамен (Э) | Э | - | Э |
| **ИТОГО:** | часов | 216 | 108 | 108 |
| **Общая трудоемкость** | зач. Единиц | 6 | 3 | 3 |

По учебной дисциплине, изучаемой в течение 1, 2 семестров, итоговой оценкой в приложении к диплому указывается –экзамен.

Заочная форма обучения

| **Вид работы** | | Всего часов/ зач. единиц | Семестр | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | № 0 | № 1 | № 2 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | 32 | 4 | 12 | 16 |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции (Л) | | 16 | 2 | 6 | 8 |
| Лабораторные работы | | 16 | 2 | 6 | 8 |
| **Самостоятельная работа студента(СРС) (всего)** | | 171 | 32 | 56 | 83 |
| В том числе | | | | | |
| Изучение теоретического материала | | 159 | 31 | 51 | 77 |
| Подготовка к лабораторным работам | | 8 | 1 | 3 | 4 |
| Подготовка к контрольным работам | | 4 | - | 2 | 2 |
| **СРС в период промежуточной аттестации** | | 13 | - | 4 | 9 |
| Вид промежуточной атестации | Зачет (З)<br>Зачет с оценкой (ЗО) | З<br>- | -<br>- | З<br>- | -<br>- |
| | Экзамен (Э) | Э | - | - | Э |
| **ИТОГО:** | часов | 216 | 36 | 72 | 108 |
| **Общая трудоемкость** | зач. единиц | 6 | 1 | 2 | 3 |

По учебной дисциплине, изучаемой в течение 0, 1, 2 семестров, итоговой оценкой в приложении к диплому указывается – экзамен.

## 2.2 Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины

| № семестра очн. (заочн.) | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1,2 (0,1,2) | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | Раздел № 1. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ. | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 |
| | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | Раздел № 2. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.<br>Раздел № 3. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Базы данных. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 |
| | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | Раздел № 4. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления. Операторы цикла. Понятие о структурном программировании, модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх. Объектно- | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ориентрованное программирование. Интегрированные среды программирования. Этапы решения задач на компьютере. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Структуры и типы данных языка программирования. | ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 |
| | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | Раздел № 5. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных. Сетевые технологии обработки данных.<br>Раздел № 6. Основы компьютерной графики и коммуникации. Принципы построения и основные топологии вычислительных сетей, коммуникационное оборудование.<br>Раздел № 7. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.<br>Раздел № 8. Основы защиты информации; основные требования информационной безопасности; защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита, телекоммуникации; работа с информацией в локальных и глобальных сетях.<br>Раздел № 9. Шифрование данных. Электронная подпись. | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 |

*2.2.1 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля*

Очная форма обучения

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Л | ЛР | СРС | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | 2 | - | 26 | 28 | ПР-1 |
| | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | 16 | 36 | 28 | 80 | ПР-2 |
| | **Промежуточная аттестация: зачёт** | | | | **-** | **УО-2** |
| | **Всего за 1 семестр** | **18** | **36** | **54** | **108** | **-** |
| 2 | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | 8 | 18 | 17 | 43 | ПР-2 |
| | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | 10 | 18 | 10 | 38 | ПР-1 |
| | **Промежуточная аттестация: экзамен** | | | | **27** | **УО-4** |
| | **Всего за 2 семестр** | **18** | **36** | **27** | **108** | |
| | **ИТОГО:** | **36** | **72** | **81** | **216** | |

** УО-2 – зачёт; УО-4 – экзамен; ПР-1 –письменная работа (тесты); ПР-2 – письменная работа (контрольная работа).*

Заочная форма обучения

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | Формы текущего контроля успеваемости* |
|---|---|---|---|

| | | Л | ЛР | СРС | всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0 | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | 2 | 2 | 32 | 36 | ПР-1 |
| | **Промежуточная аттестация: -** | | | | **-** | **-** |
| | **Всего за 0 семестр** | **2** | **2** | **32** | **36** | **-** |
| 1 | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | 2 | - | 22 | 34 | ПР-1 |
| | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | 4 | 6 | 34 | 44 | ПР-2 |
| | **Промежуточная аттестация: зачёт** | | | | **4** | **УО-2** |
| | **Всего за 1 семестр** | **6** | **6** | **56** | **72** | **-** |
| 2 | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | 4 | 4 | 41 | 49 | - |
| | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | - | - | 20 | 20 | ПО-2 |
| | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | 4 | 4 | 22 | 30 | ПР-1 |
| | **Промежуточная аттестация: экзамен** | | | | **9** | **УО-4** |
| | **Всего за 2 семестр** | **8** | **8** | **83** | **108** | **-** |
| | **ИТОГО:** | **16** | **16** | **171** | **216** | **-** |

** УО-2– зачёт, УО-4 – экзамен; ПР-1 –письменная работа (тесты); ПР-2 – письменная работа (контрольная работа).*

### *2.2.2 Лабораторный практикум*

Очная форма обучения

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| | | ЛР № 1. LibreOffice Writer 1. | **2** |
| | | ЛР № 2. LibreOffice Writer 2. | **2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ЛР № 3. LibreOffice Writer 3. | **2** |
| | | ЛР № 4. LibreOffice Writer 4. | **2** |
| | | ЛР № 5. Контрольная работа № 1. LibreOffice. | **2** |
| | | ЛР № 6. LibreOffice Calc 1. | **2** |
| | | ЛР № 7. LibreOffice Calc 2. | **2** |
| | | ЛР № 8. LibreOffice Calc 3. | **2** |
| | | ЛР № 9. LibreOffice Calc 4. | **2** |
| | | ЛР № 10. Контрольная работа №2. LibreOffice. | **2** |
| | | ЛР № 11. LibreOffice Base 1. | **2** |
| | | ЛР № 12. LibreOffice Base 2. | **2** |
| | | ЛР № 13. LibreOffice Base 3. | **2** |
| | | ЛР № 14. LibreOffice Base 4. | **2** |
| | | ЛР № 15. Контрольная работа №3. LibreOffice. | **2** |
| | | ЛР № 16. LibreOffice Impress 1. | **2** |
| | | ЛР № 17. LibreOffice Impress 2. | **2** |
| | | ЛР № 18. LibreOffice Impress 3. | **2** |
| **2** | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | ЛР № 1. Основные языковые конструкции языка программирования высокого уровня. Линейный вычислительный процесс | **2** |
| | | ЛР № 2. Управляющие операторы разветвляющегося вычислительного процесса. Операторы if и if-else | **2** |
| | | ЛР № 3. Управляющие операторы разветвляющегося вычислительного процесса. Оператор if-elif-else | **2** |
| | | ЛР № 4. Управляющие операторы циклического вычислительного процесса | **2** |
| | | ЛР № 5. Комбинированные алгоритмы. | **2** |
| | | ЛР № 6. Алгоритмы накопления суммы и произведения. | **2** |
| | | ЛР № 7. Обработка одномерных массивов. | **2** |
| | | ЛР № 8. Одномерные массивы: накопление суммы и произведения, поиск максимального (минимального) элемента массива | **2** |
| | | ЛР № 9. Контрольная работа № 4. Язык программирования высокого уровня. | **2** |
| | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. | ЛР № 10. Язык разметки HTML. Создание и форматирование Web-страниц. | **2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | ЛР № 11. Язык разметки HTML. Вставка изображения и создание списков на Web-страницах. | **2** |
| | | ЛР № 12. Язык разметки HTML. Создание таблиц на Web-страницах. | **2** |
| | | ЛР № 13. Язык разметки HTML. Создание гиперссылок и закладок Web-страниц. | **2** |
| | | ЛР № 14. Язык разметки HTML. Формы и фреймы Web-страниц. | **2** |
| | | ЛР № 15. Контрольная работа № 5. WEB-технологии | **2** |
| | | ЛР № 16. LibreOffice Draw 1. | **2** |
| | | ЛР № 17. LibreOffice Draw 2. | **2** |
| | | ЛР № 18. LibreOffice Draw 3. | |
| **Итого** | | | **72** |

Заочная форма обучения

| **№ семестра** | **Наименование раздела учебной дисциплины** | **Наименование лабораторных работ** | **Всего часов** |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **0** | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ЛР № 1. LibreOffice Calc 1. | **2** |
| **1** | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ЛР № 2. LibreOffice Calc 2. | **2** |
| | | ЛР № 3. LibreOffice Calc 3. | **2** |
| | | ЛР № 4. Контрольная работа №2. LibreOffice. | **2** |
| **2** | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ЛР № 1. LibreOffice Base 2. | **2** |
| | | ЛР № 2. LibreOffice Base 3. | **2** |
| | | ЛР № 3. LibreOffice Base 4. | **2** |
| | | ЛР № 4. Контрольная работа №3. LibreOffice. | **2** |
| **Итого** | | | **16** |

## 2.3 Самостоятельная работа студента

**Виды СРС:**

Очная форма обучения

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (13 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение логических основ работы компьютера на специализированных ресурсах (13 ч.). | 26 |
| | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (3 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение технических и программных средств на специализированных ресурсах (4ч.).<br>Подготовка к контрольным работам (3 ч.)<br>Подготовка к лабораторным работам № 1-18 (18 ч.) | 28 |
| **2** | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (3 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение языков высокого уровня на специализированных ресурсах (4 ч.).<br>Подготовка к контрольной работе (1 ч.)<br>Подготовка к лабораторным работам № 1-9 (9 ч.) | 17 |
| | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | Подготовка к контрольной работе (1 ч.)<br>Подготовка к лабораторным работам № 10-18 (9 ч.) | 10 |
| **ИТОГО часов в семестре:** | | | **81** |

Заочная форма обучения

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **0** | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (15ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение технических и программных средств на специализированных ресурсах (16ч.).<br>Подготовка к лабораторной работе № 1 (1 ч.) | 32 |
| **1** | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (11 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение логических основ работы компьютера на специализированных ресурсах (11 ч.). | 22 |
| | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (15 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение технических и программных средств на специализированных ресурсах (15ч.).<br>Подготовка к контрольной работе (1 ч.)<br>Подготовка к лабораторным работам № 2-4 (3 ч.) | 34 |
| **2** | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (20 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение языков высокого уровня на специализированных ресурсах (17 ч.).<br>Подготовка к контрольной работе (2 ч.)<br>Подготовка к лабораторным работам № 1-2 (2 ч.) | 41 |
| | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (10 ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение языков высокого уровня на специализированных ресурсах (10 ч.). | 20 |
| | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информа- | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций (9ч.).<br>Поиск информации в интернет, онлайн изучение телекоммуникаций | 22 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ции. | на специализированных ресурсах (9ч.).<br>Подготовка к контрольной работе (2 ч.)<br>Подготовка к лабораторным работам № 3-4 (2 ч.) | |
| **ИТОГО часов в семестре:** | | | **171** |

## 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

| № семестра | Виды учебной работы | Образовательные технологии | Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Лекции № 1-9 (18 часов) | Проблемное изложение | Групповые |
| 2 | Лекции № 1-9 (18 часов) | Проблемное изложение | Групповые |

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лекции 36 часов.

Заочная форма обучения

| № семестра | Виды учебной работы | Образовательные технологии | Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | Лекция № 1 (2 часа) | Проблемное изложение | Групповые |
| 1 | Лекции № 2-4 (6 часов) | Проблемное изложение | Групповые |

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лекции 8 часов.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- - электронная информационно-образовательная среда Института;
- - групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp);
- - групповой чат в месседжерах WhatsApp, социальной сети ВКонтакте;
- - онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- - видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Облако Mail.ru и т.д.).

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

| № семестра | Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*) | Коды индикаторов достижения компетенций | Наименование раздела учебной дисциплины | Оценочные средства | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Форма | Количество вопросов и заданий | Кол-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Тат | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | ПР-1 | 10 | - |
| | Тат | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ПР-2 | 3 | 12 |
| | ПрАт | Зачёт | | УО-2 | 27 | 12 |
| 2 | Тат | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | ПР-1 | 3 | 12 |
| | Тат | УК-1.2, | Модуль № 4. Основы компьютерной гра- | ПР-2 | 3 | 12 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 | фики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | | | |
| | ПрАт | Экзамен | | УО-4 | 31 | 12 |

Заочная форма обучения

| № семестра | Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*) | Коды индикаторов достижения компетенций | Наименование раздела учебной дисциплины | Оценочные средства | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Форма | Количество вопросов и заданий | Кол-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0 | Тат | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ПР-1 | 3 | 12 |
| 1 | Тат | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 | Модуль № 1. Общая характеристика методов и процессов сбора, обработки и передачи информации. Логические основы компьютеров. | ПР-1 | 3 | 12 |
| | Тат | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ПР-2 | 3 | 12 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ОПК-7.4 | | | | |
| | ПрАт | Зачёт | | УО-2 | 27 | 12 |
| | Тат | УК-1.2,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.2,<br>ОПК-6.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-7.4 | Модуль № 2. Аппаратные средства компьютеров. Программное обеспечение компьютеров. Базы данных. | ПР-2 | 3 | 12 |
| | Тат | УК-1.2,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.2,<br>ОПК-6.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-7.4 | Модуль № 3. Алгоритмизация и основы программирования. | ПР-1 | 3 | 12 |
| | Тат | УК-1.2,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.2,<br>ОПК-6.3,<br>ОПК-7.1,<br>ОПК-7.2,<br>ОПК-7.3,<br>ОПК-7.4 | Модуль № 4. Основы компьютерной графики. Компьютерные сети. Технические и программные средства защиты информации. | ПР-1 | 5 | 12 |
| | ПрАт | Экзамен | | УО-4 | 31 | 12 |

** ВК – входной контроль, ТАт – текущая аттестация, ПрАт – промежуточная аттестация*

## 4.2 Примерные темы курсовых проектов/работ

Не предусмотрено.

## 4.3 Примерные темы рефератов/эссе

Не предусмотрено.

## 4.4 Тесты текущего контроля

*Вариант 1*

**1 Вопрос**

Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания

a) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт
b) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт
c) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт
d) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт

**2 Вопрос**

Часть информатики, включающая ряд математических разделов: логику, теорию алгоритмов и автоматов, теорию информации и теорию кодирования, теорию формальных языков и грамматик и др. называется …

**3 Вопрос**

Любой процесс, несущий информацию называется …

**4** Вопрос

Как называют меру неопределенности в теории информации?

**5** Вопрос

Снижает ли качество преобразование сигнала из одного вида в другой?

- ○ Да
- ○ Нет

**6** Вопрос

Система счисления, в которой вклад каждой цифры в величину числа зависит от её положения в последовательности цифр, изображающей число называется …

**7** Вопрос

Как называют количество символов, используемое для записи числа в позиционной системе счисления?

- ○ степень системы
- ○ логарифм системы
- ○ корень системы
- ○ основание системы

**8** Вопрос

Какие системы счисления используют в компьютере?

- ▫ римскую
- ▫ двоичную
- ▫ троичную
- ▫ пятеричную
- ▫ десятичную
- ▫ двенадцатеричную
- ▫ восьмеричную

- шестнадцатеричную

**9** Вопрос

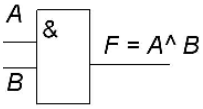
Как называется операция, выражаемая словом "Не"?

**10** Вопрос

Какому союзу соответствует операция дизъюнкция?

**11** Вопрос

Какая логическая схема изображена на рисунке?




**12** Вопрос

Специализированный процессор, управляющий работой одного из внешних устройств, называется …

**13** Вопрос

Основными характеристиками модулей оперативной памяти являются:

- габаритные размеры
- разрядность
- объем
- время доступа

**14** Вопрос

К основным потребительским параметрам монитора относят:

- размер
- разрядность
- четкость изображения
- частота регенерации
- яркость
- класс защиты

**15** Вопрос

По назначению периферийные устройства делят на устройства:

- обработки данных
- хранения данных
- ввода данных
- манипуляции данными
- поддержки принятия решений
- вывода данных
- обмена данными

**16** Вопрос

Каково основное назначение стримеров?

- для ввода графической информации
- для вывода данных на бумажный носитель
- для резервного копирования данных
- для ввода художественной графической информации

- для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть

**17** Вопрос

Где хранятся программы базового уровня?

- в ОЗУ
- в ПЗУ
- на жестком диске
- на гибком диске
- на CD-диске
- на DVD-диске

**18** Вопрос

Какой методологии программирования присуще понятие иерархии классов?

- структурному
- объектно-ориентированному
- эвристическому
- динамическому

**19** вопрос

Выберите основные управляющие структуры структурного программирования:

- процедура
- линия
- ветвление
- перекресток
- цикл
- безусловный переход

**20** вопрос

По отношению к своему классу объект является его …

- частью
- единицей
- экземпляром
- составляющим целого

**21** вопрос

Совокупность свойств определенных сущностей и методов их обработки (программных средств) – это …

- отклик на событие
- событие
- объект
- класс объектов

**22** вопрос

Среди перечисленных языков программирования, к процедурным языкам относят …

- Fortran
- Basic
- Assembler
- Cobol
- Prolog
- Lisp

**23** вопрос

Исключите лишний тип данных переменных в Python

- вещественный
- логический
- модельный
- строковый
- объектный

**24** вопрос

Переменная *x* равна 12,67 (x = 12,67). Её можно отнести к следующему типу:

- Integer
- Single
- Double
- String
- Boolean

**25** Вопрос

Чтобы перевести число из одной системы счисления в другую необходимо (установите соответствие понятия из таблицы 1 определениям из таблицы 2):

Таблица 1

| |
|---|
| 1) N10 → N2 |
| 2) N2 → N10 |
| 3) N2 → N8 |
| 4) N8 → N2 |

Таблица 2

| |
|---|
| 1) использовать развернутую формулу |
| 2) заменить триады цифрами |
| 3) делить число на основание системы счисления |
| 4) заменить цифры триадами |

### *4.4.1 Ключи к тестам*

**Вариант1**

1 -b
2 – теоретическая информатика
3 – сигнал
4 – энтропия
5 – да
6 – позиционной
7 – основание системы
8 – двоичную, восьмеричную, шестнадцатиричную
9 – инверсия
10 – или
11 – конъюнктор
12 – контроллер
13 – объем, время доступа
14 – размер, четкость изображения, частота регенерации, класс защиты
15 – хранения данных, ввода данных, вывода данных, обмена данными
16 – для резервного копирования данных
17 – в ПЗУ
18 – объектно-ориентированному
19 – линия, ветвление, цикл
20 – экземпляром
21 – класс объектов
22 – Fortran, Basic, Cobol
23 – модельный
24 – Single
25 – 1)–3), 2)–1), 3)–2), 4)–4).

**Шкала оценки ответов:**

«отлично» – от 100% до 86% правильных ответов;
«хорошо» – от 85% до 71% правильных ответов;
«удовлетворительно» – от 56% до 70% правильных ответов.

## 4.5 Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрено.

### *4.5.1 Ключи к тестам*

Не предусмотрено.

## 4.6 Варианты контрольных заданий (работ)

**Задание №1**

1. С помощью программы LibreOffice Writer необходимо создать новый документ с полями верхнее 2,5, нижнее 2,5, левое 1,5, правое 1 и набрать следующий текст (шрифт Time New Roman, размер 14):

**Основные понятия баз данных**

Большинство БД имеют табличную структуру, т.е. представляют собой совокупность взаимосвязанных двумерных таблиц. В двумерной таблице адрес данных определяется пересечением строк и столбцов. **В базах данных столбцы называются полями, а строки – записями.**

*Поле – это наименьший поименованный элемент информации, хранящийся в БД.*

*Запись представляет собой совокупность полей.*

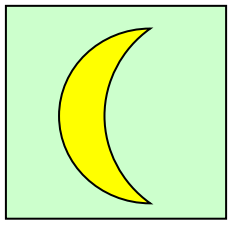
Пусть имеется таблица следующей структуры:

| Ф.И.О. студента | Номер зачетной книжки | Группа | Оценки | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | История | Математика | Информатика |
| Кодзуева Т.А. | 99036 | Эк-21-1 | 4 | 3 | 4 |
| Соловьёв Н.Н. | 99045 | Эк-21-1 | 5 | 4 | 5 |
| Поляков А.В. | 99103 | Эк-21-2 | 4 | 4 | 5 |

Переход внутри документа можно осуществлять и с помощью клавиатуры:

- Home - в начало первой записи;
- End - к концу последней записи.

$$F = \begin{cases} tg3x & при \quad x < 0{,}5 \\ \cos 12x & при \quad x = 0{,}5 \\ \sin(x-2) & при \quad x > 0{,}5 \end{cases}$$



2. Установить размер шрифта первого абзаца – 18.
3. Поменять местами второй и первый абзацы.
4. Для первых двух абзацев установить абзацный отступ 1,5 см.
5. Отсортировать строки таблицы по номеру зачетной книжки по возрастанию.
6. С помощью команд меню выполните по тексту таблицы замену Эк на МП.

**Задание по CALC Билет № 1**

1. Создайте новую книгу, на Листе 1 создайте таблицу и оформите ее автоформатом Цветной 2.

Урожайность культур по хозяйствам

| Код хозяйства | Культура | Валовой сбор, ц | Посевная площадь, га | Урожайность, с 1 га, ц/га |
|---|---|---|---|---|
| 2378 | Ячмень | 6574 | 100 | |
| 6521 | Кукуруза | 9800,5 | 200 | |
| 3511 | Соя | 5800,2 | 150 | |
| 1122 | Пшеница | 3293,1 | 100 | |
| 1111 | Кукуруза | 1001,05 | 150 | |
| 1123 | Ячмень | 2803,1 | 200 | |
| 1001 | Пшеница | 5300 | 150 | |
| 2398 | Пшеница | 2000 | 250 | |

- присвойте Листу1 имя Урожайность;
- вычислите урожайность культур с 1 га.

2. Постройте диаграмму зависимости урожайности по каждому виду культур с указанием заголовка, легенды и названий осей. Диаграмму разместите на отдельном листе.
3. Создайте копию листа Урожайность, присвойте ему имя Сортировка и выполните сортировку таблицы по полю Культура – в алфавитном порядке, в случае одинаковых культур – по полю Валовой сбор – по убыванию.
4. Создайте копию листа Урожайность, присвойте ему имя Фильтр1 и выведите на нем данные по сое и кукурузе вместе;
5. Создайте копию листа Урожайность, присвойте ему имя Фильтр2 и выведите на нем данные по культурам: кукуруза с валовым сбором меньше 2000 и пшеница с посевной площадью меньше 150.
6. Сохраните книгу в свою сетевую папку.

**Задание по Python — высокоуровневому языку программирования общего назначения. Билет № 1**

**Напишите программу на языке Python**

Известны данные по следующим статьям расхода:

| | |
|---|---|
| Кап. вложения | 15000 |
| Ассигновка | 15000 |
| Затраты на производство | -5000 |
| Реклама | -4000 |
| Доставка | -1000 |

Найти общую сумму всех затрат и вложений, если полученная сумма больше 15000 руб., то занести ее в качестве нового значения кап. вложений.

**Задание по Python — высокоуровневому языку программирования общего назначения Билет № 2**

**Напишите программу на языке Python**

Известны биржевые данные стоимости одной акции фирмы «Югнефть» за сентябрь, октябрь и ноябрь месяцы. Найти минимальную цену.

| Дата | Цена, руб. |
|---|---|
| 20 сентября | 1000 |
| 20 октября | 2000 |
| 20 ноября | 2500 |
| 21 сентября | 1010 |
| 21 октября | 2020 |
| 21 ноября | 2400 |
| 22 сентября | 1500 |
| 22 октября | 2200 |

Найти минимальную биржевую стоимость акции фирмы «Югнефть» и вывести дату, когда стоимость была минимальной.

## 4.7 Вопросы к зачёту (УО-2)

| № вопроса | Вопросы | Коды идентификаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Информатика. История развития. Что изучает информатика. Структура информатики. | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 |
| 2. | Информация и данные. Свойства информации. | |
| 3. | Понятие количества информации. Непрерывная и дискретная информация. | |
| 4. | Системы счисления. | |
| 5. | Логические основы работы компьютера. | |
| 6. | Что такое компьютер. Архитектура компьютера по Фон Нейману. Поколения компьютеров. | |
| 7. | Устройство современного персонального компьютера. | |
| 8. | Периферийные устройства ввода. Периферийные устройства вывода. | |
| 9. | Периферийные устройства хранения информации. Периферийные устройства обмена данными. | |
| 10. | Структура программного обеспечения (ПО) и системного ПО. | |
| 11. | Назначение и классификация операционных систем (ОС). Обзор операционных систем. | |
| 12. | Сетевые операционные системы. Операционные оболочки. | |
| 13. | Сервисные программы. Прикладные программы. | |
| 14. | Системы программирования. | |
| 15. | Файловая система. | |
| 16. | Что такое «База данных». Системы управления реляционными базами данных на ПК. | |
| 17. | Основные понятия баз данных. | |
| 18. | Модели данных. Реляционная модель данных, нормализация формы представления данных. | |
| 19. | Типы связей. | |
| 20. | Свойства полей БД. | |
| 21. | Типы данных. Поля уникальные и ключевые. | |
| 22. | Режимы работы с базами данных. Основные этапы разработки БД. | |
| 23. | Работа с таблицами. Создание межтабличных связей. | |
| 24. | Запросы. Свойства запросов. | |
| 25. | Виды запросов. Запросы на выборку. Запросы с параметром. | |
| 26. | Использование форм. Виды форм. | |
| 27. | Создание автоформ. Создание формы с помощью мастера. | |

## 4.8 Вопросы к экзамену (УО-4)

| № вопроса | Вопросы | Коды идентификаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. | УК-1.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4 |
| 2. | Способы описания алгоритмов. Возможности ЭВМ как исполнителя алгоритма. | |
| 3. | Структурный подход к разработке алгоритмов. | |
| 4. | Типовые алгоритмы накопления суммы, произведения. | |
| 5. | Основные структуры алгоритмов. Линейность, структура «Следование». | |
| 6. | Основные структуры алгоритмов. Структура «Разветвление», разветвляющийся алгоритм. | |
| 7. | Основные структуры алгоритмов. Структура «Повторение», циклический алгоритм. | |
| 8. | Типовые алгоритмы накапливания суммы и произведения. | |
| 9. | Алфавит языка Python. Типы данных. | |
| 10. | Оператор присваивания. Операции с числовыми данными. | |
| 11. | Логические операторы. | |
| 12. | Массивы. | |
| 13. | Условные операторы. | |
| 14. | История развития средств передачи данных. Общие сведения о компьютерных сетях. | |
| 15. | Классификация компьютерных сетей. | |
| 16. | Основные программные и аппаратные компоненты сети. | |
| 17. | Уровни взаимодействия компьютеров. | |
| 18. | История развития Интернет. Архитектура Интернет. | |
| 19. | Протоколы. Адресация в Интернет. | |
| 20. | Сетевые службы Интернет. | |
| 21. | Информационная безопасность и ее составляющие. | |
| 22. | Технологии компьютерных преступлений. | |
| 23. | Компьютерные вирусы. | |
| 24. | Методы защиты информации. | |
| 25. | Правовые аспекты защиты информации. | |
| 26. | Виды визуальной информации. | |
| 27. | Растровая графика, форматы файлов. | |
| 28. | Векторная графика, форматы файлов. | |
| 29. | Фрактальная графика, форматы файлов. | |
| 30. | Трехмерная графика. Виртуальная реальность. | |
| 31. | Кодирование цветовой информации в ПК. | |

## 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Основная литература

| № п\п | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | Макарова Н.В. | Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - (Учебное пособие. Стандарт третьего поколения). - Рек. УМО по универ. политех. образованию | СПб.: Питер, 2012 | 1-4 | 24 | – |

### 5.2 Дополнительная литература

| № п\п | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | Н.Б. Руденко, Н.Н. Грачева, В.Н. Литвинов, Т.В. Жидченко, Е.В. Назарова | Информационные технологии. Пакет офиснчх программ http://ачии.рф/files/21739344-eb67-4bb1-8d5b-40c0a47361e0.pdf | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО ДГАУ, 2020. – 213 с. – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ | 2 | - | - |
| 2 | В.Н. Литвинов, Н.Б. Руденко, Н.Н. Грачева, Е.В. Назарова, Т.В. Жидченко | Информатика и цифровые технологии. Часть 1 http://ачии.рф/files/531b84a9-522a-4ed0-af0f-aa5cfa7c7071.pdf | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО ДГАУ, 2020. – 205 с. – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского ин- | 3 | - | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | женерного институ-та ФГБОУ ВО Дон-ской ГАУ | | | |
| 3 | Жидченко Т.В. | Система управления базами данных LibreOffice Base [Электронный ре-сурс]: лабораторный практикум / Т.В. Жидченко. – Электрон. дан. http://ачии.рф/files/2019-01-18-1eba16dd-1983-4d83-ac8e-782e62145f0a.pdf | Зерноград: Азово-Черноморский инже-нерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2019. – 76 с. – Режим доступа: Ло-кальная сеть Библио-теки Азово-Черноморского инже-нерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.. | 4 | - | - |

## 5.3 Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы

http://e.lanbook.com ЭБС издательства «Лань».
http://informatics.mccme.ru/ – Дистанционное образование по информатике
http://www.intuit.ru/ – «Национальный открытый университет». Ресурс содержит тематические разделы по информатике и другим дисципли-нам.
www.biblioclub.ru – Университетская библиотека online. Интернет-ресурс.
http://library.spbstu.ru/ru/ – Информационно-библиотечный комплекс Санкт-Петербургского политехнического университета

## 5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса

| Виды учебных занятий, самостоятельная работа | Перечень лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| Лекции (по всем разделам) | Операционная система семейства Linux (SimplyLinux, GosLinux, Ubuntu или аналоги) | Свободное программное обеспечение с комплектом бес-платного программного обеспечения |
| | LibreOffice | Свободное программное обеспечение https://ru.libreoffice.org |
| | Яндекс.Телемост | Бесплатное программное обеспечение https://telemost.yandex.ru |
| Лабораторные работы (по всем раз-делам) | Операционная система семейства Linux (SimplyLinux, GosLinux, Ubuntu или аналоги) | Свободное программное обеспечение с комплектом бес-платного программного обеспечения |
| | LibreOffice | Свободное программное обеспечение |

| | | |
|---|---|---|
| | | https://ru.libreoffice.org |
| Лабораторные работы (Модуль №3) | Python | Свободное программное обеспечение |
| Самостоятельная работа | Операционная система семейства Linux (SimplyLinux, GosLinux, Ubuntu или аналоги) | Свободное программное обеспечение с комплектом бесплатного программного обеспечения |
| | LibreOffice | Свободное программное обеспечение https://ru.libreoffice.org |
| | Python | Свободное программное обеспечение |
| | Яндекс.Телемост | Бесплатное программное обеспечение https://telemost.yandex.ru |
| | Chromium | Свободно распространяемое ПО https://www.chromium.org/Home/ |

## 5.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п\п | № семестра | Вид самостоятельной работы | Авторы | Наименование | Год и место издания |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 0,1 | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций | Жданов С.А. | Информатика : учебное пособие / С. А. Жданов [и др.] ; под ред. В.Л. Матросова. - - 336 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с.324-325. - Рек. УМО по образованию. | М. : Академия, 2012 |
| 2 | | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям, проработка конспекта лекций | Макарова Н.В. | Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - (Учебное пособие. Стандарт третьего поколения). - Рек. УМО по универ. политех. образованию | СПб.: Питер, 2012 |
| 3 | | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям | Н.Б. Руденко, Н.Н. Грачева, В.Н. Литвинов, Т.В. Жидченко, Е.В. Назарова | Информационные технологии. Пакет офисных программ http://ачии.рф/files/21739344-eb67-4bb1-8d5b-40c0a47361e0.pdf | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО ДГАУ, 2020. – 213 с. |
| 4 | 0,1 | Изучение материала по учебникам и учебным пособиям | Жидченко, Т.В. | Система управления базами данных LibreOffice Base [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Т.В. Жидченко. – Электрон. дан. http://ачии.рф/files/2019-01-18-1eba16dd-1983-4d83-ac8e-782e62145f0a.pdf | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2019. – 76 с. – Режим доступа: Ло- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | кальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ |

## 6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| **5-203** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Комплект учебной мебели<br>Монитор ЭЛТ Digital vision<br>Pentium Dualcore E2200, 2Gb, 80Gb HDD<br>Проектор Benq MP620p<br>Экран для проектора<br>Маркерная доска.<br>Посадочных мест 22. |
| **5-215** Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Кабинет информатики (компьютерные классы)<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Лаборатория информационных технологий.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Комплект учебной мебели<br>12 персональных компьютеров с процессорами Intel Pentium Dual с тактовой частотой 2,2ГГц и оперативной памятью 2 Гб.<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 12. |
| **5-221** Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Кабинет информатики (компьютерные классы)<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Лаборатория информационных технологий.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Комплект учебной мебели<br>12 персональных компьютеров с процессорами Intel Celeron с тактовой частотой 2,8 ГГц и оперативной памятью 1 Гб.<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 12. |
| **2-252 Читальный зал** для самостоятельной работы<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | 15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт.<br>Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт.<br>монитор Phillips 2205– 5 шт,<br>монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт<br>принтер Epson LX-1170<br>Посадочных мест 114 |
| **2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА** для самостоятельной работы.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Имеется удаленный доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Ведётся медиатека – имеется 68 электронных изданий.<br>Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт.<br>Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт.,<br>монитор Samsung 920NW– 1 шт,<br>монитор Phillips 2205– 1 шт,<br>принтер HP LJ 1150<br>МФУ Kyocera Taskalfa 180<br>Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet |
| **2-170б Электронный читальный зал** для самостоятельной работы<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт.<br>Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.<br>Монитор Samsung 920NW – 10 шт.<br>Коммутатор Dlink – 1 шт.<br>Сканер EPSON – 1 шт. |
| Аудитория № **5-217** V корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |

## 7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др. |
| Контрольная работа | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Лабораторная работа | Методические указания по выполнению лабораторных работ и др. |
| Подготовка к зачёту | При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы к зачёту. |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |