

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Вдовина Любовь Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.09.2022 12:40:48

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba19e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Информатика и ИКТ»

для студентов специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Тольятти 2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информатика и ИКТ» включена в основную профессиональную образовательную программу специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» решением Президиума Ученого совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела  Н.М.Шемендок
28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информатика и ИКТ» разработана в соответствии с требованиями приказа Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» и Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» утвержденным Минобрнауки РФ от 28.07.2014 №849.

Составил: к.физ-мат.н, ст.пр. Е.С. Устинова

СОГЛАСОВАНО:

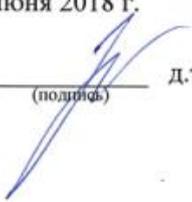
Директор научной библиотеки _____  В.Н.Еремина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления информатизации _____  В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

Протокол № 11 от «27» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  д.т.н., профессор В.И. Воловач

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела _____  Н.М.Шемендюк

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование профессиональной направленности у студентов и овладение системой знаний в области информатики и информационных коммуникационных технологий.

Дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Предметные результаты обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие предметные результаты:

| Код результата | Наименование результата |
|----------------|--|
| РЛ4 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире |
| РМ 5 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |
| РП 1 | сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; |
| РП2 | владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов |
| РП3 | владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; |
| РП4 | владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации |

| | |
|-----|--|
| РП5 | сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; |
| РП6 | владение компьютерными средствами представления и анализа данных |
| РП7 | сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. |

1.4.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Результаты освоения дисциплины | Технологии формирования компетенции по указанным результатам | Средства и технологии оценки по указанным результатам |
|---|--|--|
| <i>Знает:</i> Общие понятия информатики и методы работы с информацией (РЛ 4, РМ 5) | Лекции, лабораторные работы | Собеседование, защита лабораторных работ, индивидуальное задание |
| <i>Умеет:</i> Применять методы работы с информацией (РП 1, РП 2, РП 3) | Лекции, лабораторные работы | Собеседование, защита лабораторных работ, индивидуальное задание |
| <i>Умеет:</i> Обрабатывать текстовую, табличную, графическую информацию, применять сетевые технологии, работать в сети Интернет (РП 4, РП 5, РП 6, РП 7) | Лекции, лабораторные работы | Собеседование, защита лабораторных работ, индивидуальное задание |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей. Ее освоение осуществляется в 1,2* семестрах.

| № п/п | Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи | Код и наименование компетенции(й) |
|-------|--|-----------------------------------|
| 1 | Предшествующие дисциплины (практики) | |
| 1.1 | Математика | ОК 1 - 9 |
| 1.2 | Обществознание | ОК 1 - 9 |
| 2 | Последующие дисциплины (практики) | |
| 2.1 | Инженерная компьютерная графика | ОК 1, 2, 4, 8, 9, ПК 1.5 |

*Здесь и далее семестры указаны для обучающихся на базе основного общего образования. Для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования, семестры соответствуют учебному плану и нормативному сроку обучения, установленному ФГОС.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

| Виды занятий | очная форма обучения | заочная форма обучения |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Итого часов | 152 ч. | 152 ч. |
| Лекции (час) | 58 | 8 |
| Практические (семинарские) занятия (час) | - | - |
| Лабораторные работы (час) | 66 | 6 |
| Самостоятельная работа (час) | 28 | 138 |
| Курсовой проект (работа) (+,-) | Индивидуальный проект + | Индивидуальный проект + |
| Контрольная работа (+,-) | + | + |
| Экзамен, семестр /час. | - | - |
| Дифференцированный зачет, семестр | 2 | 2 |
| Контрольная работа, семестр | 1 | 1 |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание дисциплины

| № п/п | Раздел дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах) | | | | Средства и технологии оценки |
|-------|--|---|---|--------------------------|-----------------------------|--|
| | | Лекции, час | Практические (семинарские) занятия, час | Лабораторные работы, час | Самостоятельная работа, час | |
| 1 | <p>Тема 1 Информация и информационные процессы.</p> <p>Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.</p> | 16/2 | - | 18/2 | 6/23 | Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ |

| | | | | | | |
|---|---|------|--|------|------|--|
| | <p>Передача информации в социальных, биологических и технических системах.</p> <p>Преобразование информации на основе формальных правил.</p> <p>Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.</p> <p>Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.</p> <p>Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.</p> | | | | | |
| 2 | <p>Тема 2 Информационные модели и системы</p> <p>Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p> <p>Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).</p> | 8/2 | | 6/- | 6/23 | Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ |
| 3 | <p>Тема 3 Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов</p> <p>Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.</p> <p>Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы</p> | 10/2 | | 16/2 | 6/23 | Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ, контрольная работа |

| | | | | | | |
|---|--|------|--|------|------|--|
| | <p>с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)</p> <p>Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.</p> <p>Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p> | | | | | |
| 4 | <p>Тема 4 Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</p> <p>Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.</p> <p>Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.</p> | 10/1 | | 18/- | 4/23 | Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ |
| 5 | <p>Тема 5 Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)</p> <p>Локальные и глобальные компьютерные сети.</p> | 8/1 | | 8/2 | 4/23 | Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ |

| | | | | | | |
|---|--|------|---|------|--------|--|
| | Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. | | | | | |
| 6 | Тема 6 Основы социальной информатики Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. | 6/- | | - | 2/23 | Конспект, сообщение, контрольная работа |
| | Промежуточная аттестация по дисциплине | 56/8 | - | 66/6 | 28/138 | дифференцированный зачет, контрольная работа |

4.2. Содержание лабораторных работ

| № | Наименование лабораторных работ | Объем часов | Наименование темы дисциплины |
|------------------|--|-------------|---|
| 1 семестр | | | |
| 1 | Лабораторная работа 1. «Кодирование информации» | 6/2 | Информация и информационные процессы |
| 2 | Лабораторная работа 2. «Информация и энтропия» | 6 /- | Информация и информационные процессы |
| 3 | Лабораторная работа 3. «Позиционные системы счисления» | 6/- | Информация и информационные процессы |
| 4 | Лабораторная работа 4. «Проектирование алгоритмов. Блок-схема алгоритма» | 6/2 | Информационные модели и системы |
| 5 | Лабораторная работа 5. «Основные приемы работы в Microsoft Word» | 4/- | Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов |
| | Итого за 1 семестр | 28ч./ 4ч. | |
| 2 семестр | | | |
| 1 | Лабораторная работа 6. «Технология создания электронных таблиц в MS Excel» | 6/2 | Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов |
| 2 | Лабораторная работа 7. «Основы обработки реляционных баз, данных средствами MS Access» | 6/- | Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов |
| 3 | Лабораторная работа 8. «Логические основы функционирования ЭВМ» | 6/- | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов |
| 4 | Лабораторная работа 9. «Основы работы с MathCAD» | 6/- | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов |
| 5 | Лабораторная работа 10. «Информационная безопасность. Основы криптографии» | 6/- | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов |
| 6 | Лабораторная работа 11. «Создание | 8/- | Средства и технологии |

| | | |
|--------------------|---------------------------|--|
| одноранговой сети» | | обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) |
| | Итого за 2 семестр | 38ч./2ч. |
| | Итого | 66ч./6ч. |

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Технологическая карта самостоятельной работы студента

| Результаты | Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу) | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов |
|----------------------|---|---|------------------------------|-------------|
| РЛ 4 РМ 5 РП 1 | Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему. | реферат | собеседование | 6/28 |
| РП 2 РП 3 | Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему. | реферат | собеседование | 8/28 |
| | Итого за 1 семестр | | | 14/56 |
| РЛ 4 РМ 5 РП 1 | Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему. | реферат | собеседование | 6/41 |
| РП 2 РП 3 | Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему. | реферат | собеседование | 8/41 |
| | Итого за 2 семестр | | | 14/82 |
| | Итого | | | 28/138 |

Литература:

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Н. Г. Плотникова. - Документ Bookread2. - М. : РИОР [и др.], 2017. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>.
2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Информатика и ИКТ" [Электронный ресурс] : для студентов техн. специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Информ. и электрон. сервис" ; сост.: Е. С. Устинова, А. С. Васильева. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 1,67 МБ, 144 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgasc.ru>.

Содержание заданий для самостоятельной работы

В разделе «Самостоятельная работа» раскрывается содержание каждого вида самостоятельной работы и указывается время, необходимое для его выполнения.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает в себя:

1. Изучение лекционного материала по конспекту лекций.
2. Подготовку к лабораторным занятиям.

Преподаватель в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины доводит до студентов: перечень лабораторных работ, последовательность их выполнения, рекомендуемые учебно-методические пособия, руководства и другую информацию, необходимую для подготовки к практическому выполнению предусмотренных программой дисциплины лабораторных работ.

При подготовке к лабораторным работам студент использует рекомендованные учебники и учебные пособия, руководства по выполнению лабораторных работ, инструкции по пользованию измерительной аппаратурой, а также специальные указания по особенностям выполнения отдельных пунктов лабораторных работ.

Подготовка к лабораторным работам осуществляется студентами самостоятельно заблаговременно.

В процессе такой подготовки студент должен усвоить теоретический материал, относящийся к данной лабораторной работе, изучить и ясно представить себе содержание и порядок выполнения лабораторной работы.

Темы рефератов

- 1) Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
- 2) Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
- 3) Принципы представления данных и команд в компьютере.
- 4) Принцип автоматического исполнения программ в ЭВМ.
- 5) Операционные системы семейства UNIX.
- 6) Построение и использование компьютерных моделей.
- 7) Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
- 8) Мультимедиа технологии.
- 9) Информатика в жизни общества.
- 10) Информация в общении людей.
- 11) Подходы к оценке количества информации.
- 12) История развития ЭВМ.
- 13) Современное состояние электронно-вычислительной техники.
- 14) Классы современных ЭВМ.
- 15) Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
- 16) Суперкомпьютеры и их применение.
- 17) Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
- 18) Карманные персональные компьютеры.
- 19) Основные типы принтеров.
- 20) Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
- 21) Сеть Интернет и киберпреступность.
- 22) Криптография.
- 23) Компьютерная графика на ПЭВМ.
- 24) WWW. История создания и современность.
- 25) Проблемы создания искусственного интеллекта.
- 26) Использование Интернет в маркетинге.
- 27) Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
- 28) Системы электронных платежей, цифровые деньги.
- 29) Компьютерная грамотность и информационная культура.
- 30) Устройства ввода информации.

Вопросы для самоконтроля

- 1) Какова роль аппаратуры (HardWare) и программного обеспечения (SoftWare) компьютера?
- 2) Какие основные классы компьютеров Вам известны?
- 3) В чём состоит принцип действия компьютеров?
- 4) Из каких простейших элементов состоит программа?
- 5) Что такое система команд компьютера?
- 6) Перечислите главные устройства компьютера.
- 7) Опишите функции памяти и функции процессора.
- 8) Назовите две основные части процессора. Каково их назначение?
- 9) Что такое регистры? Назовите некоторые важные регистры и опишите их функции.
- 10) Сформулируйте общие принципы построения компьютеров.

- 11) В чём заключается принцип программного управления? Как выполняются команды условных и безусловных переходов?
- 12) В чём суть принципа однородности памяти? Какие возможности он открывает?
- 13) В чём заключается принцип адресности?
- 14) Какие архитектуры называются "фон-неймановскими"?
- 15) Что такое команда? Что описывает команда?
- 16) Какого рода информацию может содержать адресная часть команды?
- 17) Приведите примеры команд одноадресных, двухадресных, трёхадресных.
- 18) Каким образом процессор при выполнении программы осуществляет выбор очередной команды?
- 19) Опишите основной цикл процесса обработки команд.
- 20) Что понимается под архитектурой компьютера? Какие характеристики компьютера определяются этим понятием? Верно ли, что общность архитектуры разных компьютеров обеспечивает их совместимость в плане реализации функциональных элементов?
- 21) Что понимается под структурой компьютера? Какой уровень детализации описания компьютера может она обеспечить?
- 22) Перечислите распространённые компьютерные архитектуры.
- 23) Каковы отличительные особенности классической архитектуры?
- 24) Что собой представляет шина компьютера? Каковы функции общей шины (магистрالی)?
- 25) Какую функцию выполняют контроллеры?
- 26) Как характер решаемых задач связан с архитектурой компьютера?
- 27) Какие отличительные особенности присущи многопроцессорной архитектуре? Многомашинной архитектуре? Архитектуре с параллельным процессором?
- 28) Что такое центральный процессор?
- 29) Какие основные компоненты содержат в себе современные микропроцессоры?
- 30) Как конструктивно выполнены современные микропроцессоры?
- 31) Перечислите основные и производные единицы измерения количества памяти.
- 32) Назовите две основные разновидности памяти компьютера.
- 33) Перечислите основные компоненты внутренней памяти.
- 34) Что представляет собой ОЗУ? Каково её назначение?
- 35) В чём разница между памятью статической и динамической?
- 36) Что собой представляет модуль памяти типа SIMM? Какие другие типы модулей памяти Вы знаете?
- 37) Каково назначение кэш-памяти? Каким образом она реализуется?
- 38) Что такое специальная память? Характеризуйте её основные виды.
- 39) Что такое BIOS и какова её роль?
- 40) Каково назначение внешней памяти? Перечислите разновидности устройств внешней памяти.
- 41) Что собой представляет гибкий диск?
- 42) В чём суть магнитного кодирования двоичной информации?
- 43) Как работают накопители на гибких магнитных дисках и накопители на жёстких магнитных дисках?
- 44) Каковы достоинства и недостатки накопителей на компакт-дисках?
- 45) Опишите работу стримера.
- 46) Как работает аудиоадаптер? Видеоадаптер?
- 47) Какие типы видеоплат используются в современных компьютерах?
- 48) Назовите главные компоненты и основные управляющие клавиши клавиатуры.
- 49) Перечислите основные компоненты видеосистемы компьютера.
- 50) Как формируется изображение на экране цветного монитора?
- 51) Как устроены жидкокристаллические мониторы? Проведите сравнение таких мониторов с мониторами, построенными на основе ЭЛТ.
- 52) Опишите работу матричных, лазерных и струйных принтеров.
- 53) Чем работа плоттера отличается от работы принтера?
- 54) Опишите способ передачи информации посредством модема.
- 55) Перечислите основные виды манипуляторов и опишите принципы их работы.
- 56) Что понимают под персональным компьютером?

- 57) Какие характеристики компьютера стандартизируются для реализации принципа открытой архитектуры?
- 58) Что такое аппаратный интерфейс?
- 59) Каково назначение контроллеров и адаптеров? В чём заключается разница между контроллером и адаптером?
- 60) Что такое порты устройств? Охарактеризуйте основные виды портов.
- 61) Перечислите основные блоки современного компьютера.
- 62) Каково назначение межкомпьютерной связи?
- 63) Опишите технологию "клиент-сервер".
- 64) Каким образом преодолевается проблема несовместимости интерфейсов в компьютерных сетях?
- 65) Что такое протокол коммуникации?
- 66) Почему данные передаются при помощи пакетов?
- 67) Охарактеризуйте основные виды сетевых топологий.
- 68) Назовите характеристики распространённых сетевых архитектур.
- 69) Дайте краткую характеристику специального сетевого оборудования.
- 70) В каких областях и с какой целью применяются локальные сети?
- 71) Перечислите основные сервисы сети Интернет.
- 72) Что такое IP-адрес?
- 73) Какие основные услуги предоставляет пользователям система WWW?
- 74) Как организованы системы информационного поиска сети Интернет?
- 75) Дайте сравнительную характеристику систем информационного поиска Yahoo! и Alta Vista.
- 76) Охарактеризуйте основные виды технологий мультимедиа.
- 77) Приведите примеры устройств "виртуальной реальности" и опишите принципы их работы.
- 78) Каким вам представляется мультимедийный компьютер?
- 79) Какой носитель информации используется для распространения мультимедиа-программ?
- 80) Охарактеризуйте средства создания мультимедиа-приложений.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Инновационные образовательные технологии

| Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта | № темы / тема лекции | № практического (семинарского) занятия/наименование темы | № лабораторной работы / цель |
|--|---|--|--|
| Слайд-лекция, собеседование | 1. Информация и информационные процессы | | <p>Лабораторное занятие № 1. Цель работы: изучить меры измерения количества информации и кодирование информации.</p> <p>Лабораторное занятие № 2. Цель работы: изучить теоретическое понимание энтропии, ее свойства и практическое применение при</p> |

| | | | |
|-----------------------------|--|--|---|
| | | | решении задач. Лабораторное занятие № 3. Цель работы: изучить позиционные системы счисления. |
| Слайд-лекция, собеседование | 2. Информационные модели и системы | | Лабораторное занятие № 4. Цель работы: изучить разработку и графическое представление алгоритма в виде блок-схемы. |
| Слайд-лекция, собеседование | 3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов | | Лабораторное занятие № 5. Цель работы: изучить подготовку текстовой документации любой сложности с графическими элементами Лабораторное занятие № 6. Цель работы: изучить инструменты ввода, редактирования, форматирования и обработки числовых данных в электронной таблице. Лабораторное занятие № 7. Цель работы: изучить основы создание таблиц, запросов на выборку и разработки форм в Microsoft Access. |
| Слайд-лекция, собеседование | 4. Компьютер как | | Лабораторное |

| | | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| | средство автоматизации информационных процессов | | занятие № 8. Цель работы: теоретическое изучение логических элементов, реализующих элементарные функции алгебры логики. Лабораторное занятие № 9. Цель работы: изучить основы вычисления в MathCad . Лабораторное занятие № 10. Цель работы: ознакомиться с основами криптографии. Изучить виды шифрования. |
| Слайд-лекция, собеседование | 5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) | | Лабораторное занятие № 11. Цель работы: научиться создавать одноранговые сети при использовании топологии типа «звезда». |
| Слайд-лекция, собеседование | 6. Основы социальной информатики | | - |

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий и вопросы к ним, вопросы к экзамену (зачету) и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические занятия, лабораторные работы (при наличии в учебном плане), консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену (зачету)).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен, (зачет)).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Лабораторные работы

| № | Наименование лабораторных работ | Задание по лабораторным работам |
|---|--|--|
| 1 | Кодирование информации. | 1. Кодирование символьной информации 2. Кодирование графических изображений |
| 2 | Информация и энтропия. | 1. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объем составляет 1/512 часть одного мегабайта? 2. Пользователь компьютера, хорошо владеющий навыками ввода информации с клавиатуры, может вводить в минуту 100 знаков. Мощность алфавита, используемого в компьютере, равна 256. Какое количество информации в байтах может ввести пользователь в компьютер за 1 минуту? |
| 3 | Позиционные системы счисления | 1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. 2. Переведите данное число в десятичную систему счисления. 3. Сложите числа. 4. Выполните вычитание. 5. Выполните умножение. |
| 4 | Проектирование алгоритмов. Блок-схема алгоритма. | Составить блок-схему алгоритма решения следующих задач в соответствии с требованиями. |
| 5 | Основные приемы работы в Microsoft Word. | 1. Изучить подготовку, редактирование и оформление текста в текстовом редакторе Microsoft Word. 2. Изучить правила работы с редактором формул. 3. Изучить работу с рисованными изображениями. |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>4. Изучить автоматическое оформление оглавления в документах.</p> <p>5. Выполнить практические задания в текстовом редакторе.</p> |
| 6 | Технология создания электронных таблиц в MS Excel | <p>1. Изучить инструменты ввода, редактирования и форматирования данных.</p> <p>2. Освоить инструмент автозаполнения в MS Excel.</p> <p>3. Изучить работу с Мастером диаграмм.</p> <p>4. Изучить инструменты работы с формулами и функциями.</p> <p>5. Выполнить практические задания</p> |
| 7 | Основы обработки реляционных баз данных средствами MS Access | <p>1. Изучить создание таблиц с помощью конструктора и мастера таблиц</p> <p>2. Освоить установку связей между таблицами в СУБД MS Access</p> <p>3. Изучить классификацию и виды запросов в базах данных.</p> <p>4. Изучить средства Access по созданию отчетов</p> <p>5. Выполнить задания по теме.</p> |
| 8 | Логические основы функционирование ЭВМ | <p>1. Изучить логические элементы, реализующие элементарные функции алгебры логики (ФАЛ).</p> <p>2. Выполнить задания по теме (решение задач).</p> |
| 9 | Основы работы с MathCAD | <p>1. Ознакомиться с правилами построения математических выражений.</p> <p>2. Изучить способы нахождения корней уравнения в программе MathCad с использованием встроенных функций <i>root</i>, <i>polyroots</i>, символьного решения.</p> <p>3. Выполнить задания по теме (решение задач).</p> |
| 10 | Информационная безопасность. Основы криптографии. | <p>1. Изучить шифр Цезаря.</p> <p>2. Изучить шифр Виженера.</p> <p>3. Ознакомиться с современными алгоритмы шифрования</p> |
| 11 | Создание одноранговой сети | <p>1. Научиться выбирать аппаратное и программное обеспечение, необходимое для создания одноранговых сетей.</p> <p>2. Создать одноранговую сеть.</p> <p>3. Провести тестирование одноранговых сетей.</p> |

Лабораторные работы обеспечивают:

формирование умений и навыков обращения с приборами и другим оборудованием, демонстрацию применения теоретических знаний на практике, закрепление и углубление теоретических знаний, контроль знаний и умений в формулировании выводов, развитие интереса к изучаемой дисциплине.

Применение лабораторных работ позволяет вовлечь в активную работу всех обучающихся группы и сформировать интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы и задачи в ходе лабораторной работы приобретают особую значимость в восприятии, понимании содержания дисциплины.

Изученный на лекциях материал лучше усваивается, лабораторные работы демонстрируют практическое их применение.

6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ

Контрольная работа - одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности учащихся в учебном процессе, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

В первом семестре контрольная работа предполагает решение задач на следующие темы:

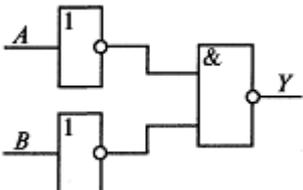
- системы счисления;
- основы алгебры логики;
- Microsoft word;
- Microsoft excel;
- кодирование информации.

Для выполнения контрольной работы во втором семестре, студенты должны изучить теоретические основы Free Pascal. В ходе выполнения контрольной работы приобретается опыт в разработке программ с четкой структуризацией, умение осуществлять постановку задачи, применять процедуры и функции из стандартных модулей при создании проекта, конструировать собственные подпрограммы, использовать данные в виде файлов.

Для успешного выполнения контрольной работы необходимо изучить рекомендуемую и дополнительную литературу параллельно с прослушиванием лекций для закрепления материала.

Рекомендуется следующий порядок работы:

- ознакомиться по учебной программе с содержанием темы;
- прочитать раздел учебника и другую техническую литературу, относящуюся к данной теме;
- изучить конспект лекции по темам;
- решить задачу с использованием конкретного задания.

| № темы/тема | примерная тематика для выполнения контрольных работ | задания |
|--|--|--|
| 1. Информация и информационные процессы. 2. Информационные модели и системы | <ul style="list-style-type: none"> - системы счисления; - основы алгебры логики; - Microsoft word; - Microsoft excel; - кодирование информации. | 1. По данной логической схеме составить логическое выражение: <div style="text-align: center;">  </div> 2. Перевести в шестнадцатичную систему счисления: 11001(2). 3. Каких списков нет в Редакторе MS Word: <ul style="list-style-type: none"> а) Многоуровневых; б) Многоколоночных; в) Нумерованных; г) Маркированных. 4. В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:В3. Сколько ячеек входит в этот диапазон? <ul style="list-style-type: none"> а) 6; б) 5; |

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| | | в) 4; г) 3; 5. Рисунок имеет размеры 300x350 точек. Подсчитать объем памяти в байтах занимаемый при растровом кодировании изображения с 256 цветной палитрой. |
| 5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). 6. Основы социальной информатики | Теоретические основы Free Pascal. | 1. Создать массив вещественных чисел. Выбрать среди положительных чисел наименьшее значение. Вывести на экран результат работы, указав номер элемента. 2. Создать массив вещественных чисел. Выбрать среди отрицательных чисел наибольшее значение. Вывести на экран результат работы, указав номер элемента. 3. Создать массив вещественных чисел. Выбрать все отрицательные числа и вывести на экран результат работы, указав номера элементов. 4. Создать массив вещественных чисел. Заменить все положительные элементы на -1 и вывести результат работы на экран. 5. Создать массив вещественных чисел. Заменить все отрицательные значения равными по модулю положительными и вывести результат работы на экран. |

5.2. Методические указания для выполнения индивидуальных проектов.

Индивидуальный проект, рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение. Выполнение проекта по дисциплинам осуществляется в соответствии с тематикой, сформированной в соответствии с содержанием дисциплины, сопряженным с направленностью (профилем) образовательной программы. Подготовка проекта содействует лучшему усвоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся навыков поиска и критического анализа научной литературы, готовит их к самостоятельной профессиональной деятельности, повышает уровень профессиональной подготовки, является подготовительным этапом к написанию выпускником выпускной квалификационной работы.

Выполнение проектов предусматривается по дисциплинам, формирующим последовательно профессиональные компетенции выпускника, и служит основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Примерная тематика индивидуальных проектов работы

ВАРИАНТ 1

1. В файле типа RECORD хранится информация о поступивших в ремонт бытовых приборах: ФИО клиента, тип бытового прибора, год выпуска, страховая стоимость прибора, наименование дефекта, дата приемки в ремонт. Составить программу для получения:

- Сведений о приборах одного типа;
- Информации о количестве приборов, страховая стоимость которых больше N.

2. Дан массив $M \times M$. Найти сумму элементов тех столбцов, у которых диагональный элемент равен нулю.

ВАРИАНТ 2

1. В файле типа RECORD хранится информация о поступивших в ремонт бытовых приборах: тип бытового прибора, год выпуска, наименование дефекта, наименование необходимой детали для ремонта, стоимость ремонта. Составить программу для получения:

- Сведений о приборах с заданным годом выпуска;
- Информации о количестве приборов, стоимость ремонта которых больше заданной.

2. Дан массив 5×5 . Максимальный элемент каждой строки поменять местами с диагональным элементом соответствующих строк.

ВАРИАНТ 3

1. В файле типа RECORD хранится информация о наличии на складе запасных частей для ремонта бытовых приборов: наименование детали, количество единиц на складе, цена одной детали, суммарная стоимость деталей каждого наименования, среднемесячная норма потребления. Составить программу для получения:

- Сведений о имеющихся на складе деталях, цена которых больше заданных;
- Информации о количестве наименований деталей, среднемесячная норма потребления которых наибольшая.

2. Дан массив 8×8 . Записать в другой массив максимальные элементы каждой строки, которые стоят на главной диагонали.

ВАРИАНТ 4

1. В файле типа RECORD хранится информация о студентах: ФИО студента, группа, курс, пол, год рождения. Составить программу для получения:

- Сведений о юношах заданного года рождения;
- Информации о количестве студентов заданной группы.

2. Дан массив 5×6 . Добавить к массиву последнюю строку, элементами которой будут являться суммы элементов соответствующих столбцов.

ВАРИАНТ 5

1. В файле типа RECORD хранится информация о студентах: ФИО студента, наименование специальности, курс, средний балл за сессию. Составить программу для получения:

- Сведений о студентах заданной специальности;
- Информации о количестве студентов, средний балл которых больше 3.

2. Дан массив 5×5 . Заменить на нули элементы тех строк, у которых диагональный элемент равен нулю.

ВАРИАНТ 6

1. В файле типа RECORD хранится информация о поступивших в ремонт бытовых приборах: ФИО клиента, тип бытового прибора, год выпуска, страховая стоимость прибора, наименование дефекта, дата приемки в ремонт. Составить программу для получения:

- Сведений о приборах, год выпуска которых меньше заданного;
- Информации о количестве приборов одного типа.

2. Дан массив 7×6 . Сменить знак элементам тех строк, где суммы элементов равны нулю.

ВАРИАНТ 7

1. В файле типа RECORD хранится информация о поступивших в ремонт бытовых приборах: тип бытового прибора, год выпуска, наименование дефекта, наименование необходимой детали для ремонта, стоимость ремонта. Составить программу для получения:

- Сведений о приборах, имеющих наибольшую стоимость ремонта;
- Информации о количестве приборов одного типа, требующих одинаковой детали для ремонта.

2. Дан массив 9×8 . Добавить к массиву первую строку, в которую записать максимальные элементы каждого столбца.

ВАРИАНТ 8

1. В файле типа RECORD хранится информация о наличии на складе запасных частей для ремонта бытовых приборов: наименование детали, количество единиц на складе, цена одной детали, суммарная стоимость деталей каждого наименования, среднемесячная норма потребления. Составить программу для получения:

- Сведений о детали, наименование которой вводится с клавиатуры;
 - Информацию о суммарной стоимости по всем наименованиям деталей.
2. Дан массив 5 x 5. Определить сумму элементов тех строк, где диагональный элемент равен нулю и записать их в отдельный массив.

ВАРИАНТ 9

1. В файле типа RECORD хранится информация о студентах: ФИО студента, группа, курс, пол, год рождения. Составить программу для получения:

- Сведений о студентах заданного курса и группы;
- Сведений о количестве девушек заданной группы и года рождения.

2. Дан массив 7 x 7. Определить количество строк, где максимальный элемент совпадает с диагональным.

ВАРИАНТ 10

1. В файле типа RECORD хранится информация о студентах: ФИО студента, наименование специальности, курс, средний балл за сессию. Составить программу для получения:

- Сведений о студентах заданного курса, средний балл которых равен 4;
- Информации о количестве студентов заданного курса и специальности.

2. Дан массив 10 x 10. Переписать диагональные элементы в одномерный массив тех строк, в которых первый и последний элементы равны.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика и ИКТ» (дифференцированный зачет и контрольная работа)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

| Код оцениваемой компетенции (или ее части) | Тип контроля | Вид контроля | Количество элементов |
|--|---------------|------------------|----------------------|
| РЛ 4 РМ 5 РП 1 РП 2 РП 3 | текущий | устный опрос | 1-30 |
| | текущий | тест | 20-60 |
| РЛ 4 РМ 5 РП 1 РП 2 РП 3 | текущий | письменный ответ | 1-30 |
| | промежуточный | тест | 1-60 |

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

| Результаты освоения дисциплины | Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.) |
|---|---|
| Знает: Общие понятия информатики и методы работы с информацией (РЛ 4, | 1. Что из перечисленного не является носителем информации? а) дискета с играми; б) книга; |

PM 5)

- в) географическая карта ;
 г) звуковая карта.
2. Примером передачи информации может служить процесс:
 а) отправления телеграммы,
 б) запроса к базе данных,
 в) поиска необходимого слова в словаре,
 г) коллекционирование марок,
 д) проверки ошибок в диктанте.
3. Информацию, объем которой достаточен для решения поставленной задачи, называют:
 а) полезной
 б) актуальной
 в) полной
 г) достоверной
 д) понятной
4. Аудиоинформация передается посредством:
 а) переноса вещества
 б) электромагнитных волн
 в) световых волн
 г) знаков
 д) звуковых волн
5. Аудиоинформация может быть передана:
 а) с помощью книги
 б) с помощью радио
 в) с помощью журналов
 г) с помощью плакатов
 д) с помощью газет
6. Числовой информацией является:
 а) таблица значений тригонометрических функций
 б) разговор по телефону
 в) иллюстрация в книге
 г) текст песни
 д) графическое изображение на экране компьютера
7. Примером информационных процессов могут служить:
 а) процессы строительства зданий и сооружений;
 б) процессы химической и механической очистки воды;
 в) процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;
 г) процессы производства электроэнергии;
 д) процессы извлечения полезных ископаемых из недр Земли.
8. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:
 а) информационным процессом передачи информации;
 б) информационным процессом поиска информации;
 в) информационным процессом обработки информации;
 г) информационным процессом хранения информации;
 д) не является ни одним из выше перечисленных процессов.
9. Под термином “канал связи” в информатике понимают:
 а) техническое устройство, обеспечивающее кодирование сигнала при передаче его от источника информации к приемнику информации;
 б) физическая линия (прямое соединение), телефонная, телеграфная или спутниковая линия связи и аппаратные средства, используемые для передачи данных (информации);
 в) устройство кодирования и декодирования информации при передаче сообщений;
 г) магнитный носитель информации;
 д) совокупность технических устройств, обеспечивающих прием информации.
10. За минимальную единицу измерения количества информации принят...
 а) 1 пиксель
 б) 1 бод
 в) 1 точка
 г) 1 бит
 д) 1 символ

Умеет:

Применять методы работы с информацией (РП 1, РП 2, РП 3)

Выполнить задания:

- используя разные поисковые программы найти в сети Интернет информацию о русских поэтах 19 века.
- зарегистрировать электронную почту на 3-х разных почтовых серверах.
- сохранить на результаты поиска информации о поэтах в текстовом редакторе, при помощи web-страницы.

Умеет:

Обрабатывать текстовую, табличную, графическую информацию, применять сетевые технологии,

- Проверить, поместится ли на диске компьютера музыкальная композиция, которая длится m минут и n секунд, если свободное дисковое пространство 6 мегабайт, а для записи одной секунды звука необходимо 16 килобайт.
- Написать программу, которая переводит величину, заданную в

| | |
|--|--|
| <p>работать в сети Интернет (РП 4, РП 5, РП 6, РП 7)</p> | <p>метрах и сантиметрах, в футы и дюймы. 1 фут = 30,48 см; 1 дюйм = 2,54 см. Если величина не переводится нацело, округлить число дюймов до ближайшего целого. Учсть, что 1 фут равен 12 дюймам. В совпадающих по типу переменных a и b хранятся некоторые числовые значения. Поменять местами значения этих переменных, не используя третьей дополнительной переменной.</p> |
|--|--|

7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;
- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценивания компетенций

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии

с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается несформированной, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

| Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й) | | Шкала оценки уровня освоения дисциплины | | |
|--|------------------------------|---|---|------------------------------------|
| <i>Уровневая шкала оценки компетенций</i> | <i>100 балльная шкала, %</i> | <i>100 балльная шкала, %</i> | <i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i> | <i>недифференцированная оценка</i> |
| допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| пороговый | 61-85,9 | 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| | | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Списки основной литературы

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Н. Г. Плотникова. - Документ Bookread2. - М. : РИОР [и др.], 2017. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>.

2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Информатика и ИКТ" [Электронный ресурс] : для студентов техн. специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Информ. и электрон. сервис" ; сост.: Е. С. Устинова, А. С. Васильева. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 1,67 МБ, 144 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

Списки дополнительной литературы

3. Безручко, В. Т. Информатика (курс лекций) [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплине "Информатика" для вузов по гуманитар. и экон. направлениям и специальностям / В. Т. Безручко. - Документ HTML. - М. : ФОРУМ [и др.], 2014. - 431 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429099#>.

4. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768749>.

5. Слайд-лекция по дисциплине "Информатика и ИКТ". Тема "Технологии создания и обработки графической информации. CorelDraw" [Электронный ресурс] : для студентов СПО всех специальностей / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), [Каф. "Приклад. информатика в экономике"]; сост. Л. Г. Симульман. - Документ PowerPoint. - Тольятти : ПВГУС, 2014. - 6,9 МБ, 72 с. - CD-ROM.

6. Слайд-лекции по дисциплине "Информатика и ИКТ". Тема № 1 [Электронный ресурс] : для студентов всех техн. специальностей СПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), [Каф. "Информ. и электрон. сервис"]; сост. К. В. Ляпина. - Документ PowerPoint. - Тольятти : ПВГУС, 2014. - 467 КБ, 15 с. - CD-ROM.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

1. Введение в СУБД MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/database/mysql>. - Загл. с экрана.
2. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>. – Загл. с экрана
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

| № п/п | Программный продукт | Характеристика | Назначение при освоении дисциплины |
|-------|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Система программирования Free Pascal | Тема 2. Информационные модели и системы | Интегрированная среда разработки программного обеспечения |
| 2 | MS Access | Тема 3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов | Реляционная система управления базами данных (СУБД) корпорации Microsoft. Входит в состав пакета Microsoft Office. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. |
| 3 | Программная среда MathCad | Тема 4. Компьютер как средство автоматизации | Система компьютерной алгебры из класса систем |

| | | | |
|--|--|--------------------------|---|
| | | информационных процессов | автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования и применения для коллективной работы. |
|--|--|--------------------------|---|

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения лабораторных работ используются учебные аудитории, оснащенные персональными компьютерами с операционной системой MicrosoftWindows; пакетом MicrosoftOffice.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

11. Примерная технологическая карта дисциплины _____

Поволжский государственный университет сервиса

Факультет СПО

Технологическая карта дисциплины Информатика и ИКТ

Кафедра «Информационный и электронный сервис», преподаватель _____

Группы СПСЕ₂ семестр осенний 20__-20__ учебного года

| № | Виды контрольных точек | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контрольную точку | Срок прохождения контрольных точек | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого | Зачетно-экзаменационная сессия | |
|----------|------------------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|-------|--------------------------------|--|
| | | | | сентябрь | | | | | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | | | | |
| | | | | 1 | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | | | |
| | | | | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | | | |
| 1 | Обязательные: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Посещение лекционных занятий | 11 | 1 | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | 11 | | |
| 1.2 | Защита лабораторных работ | 6 | 5 | | | | | + | | + | | | | + | | + | | | | | | 30 | | |
| 1.3 | Выполнение контрольной работы | 1 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | 10 | |
| 2 | Творческий рейтинг: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Участие в студенческой конференции | 1 | 15 | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | 15 | | |
| 3 | Контрольное тестирование: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Промежуточное тестирование | 1 | 14 | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | 14 | | |
| 3.2 | Итоговое тестирование | 1 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | 20 | | |
| 4 | Форма контроля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | Контр. работа | |

1) При условии выполнения всех обязательных контрольных точек студент может получить 61 балл.

2) Для всех контрольных точек указано максимальное количество баллов.

Поволжский государственный университет сервиса
Факультет СПО
Технологическая карта дисциплины Информатика и ИКТ
Кафедра «Информационный и электронный сервис», преподаватель _____
Группы СПСЕ, семестр весенний 20__-20__ учебного года

| № | Виды контрольных точек | Количество контрольных | Количество баллов за 1 | Срок прохождения контрольных точек | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого | Зачетно-экзаменационная сессия | | | |
|-----|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|-------|--------------------------------|------|----------|----|
| | | | | январь | | февраль | | | | март | | | | апрель | | | | май | | | | | | июнь | | |
| | | | | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | | | 25 | 1 | 8 |
| | | | | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 | | | 31 | 7 | 14 |
| 1 | Обязательные: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Посещение лекционных занятий | 18 | 1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | 18 | | |
| 1.2 | Защита лабораторных работ | 5 | 8 | | | + | | | | + | | | | | + | | | | | + | | | | 40 | | |
| 1.3 | Выполнение индивидуального проекта | 1 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | 14 | | |
| 1.4 | Промежуточное тестирование | 1 | 8 | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | 8 | | |
| 1.5 | Итоговое тестирование | 1 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | 10 | | |
| 2 | Творческий рейтинг: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Участие в студенческой конференции | 1 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | 10 | | |
| 3 | Форма контроля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | Диф.зач. | |

- 1) При условии выполнения всех обязательных контрольных точек студент может получить 90 баллов, что соответствует оценке «отлично» (61-69 баллов – «удовлетворительно», 70-85 баллов – «хорошо», 86-100 баллов – «отлично»).
- 2) Для получения более высокой оценки студент может повысить количество баллов за счет участия в творческом рейтинге.
- 3) Для всех контрольных точек указано максимальное количество баллов.

