

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ



Первый проректор

И.В. Макурин

« 17 »

01

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Информатика»

основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 15.03.01 «Машиностроение»
профиль «Оборудование и технология сварочного производства»

| | |
|---------------------|--------------|
| Форма обучения | заочная |
| Технология обучения | Традиционная |

Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор рабочей программы
доцент


А. В. Высоцкая
« 01 » 12 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

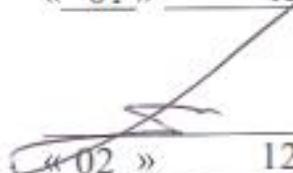
Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 01 » 12 2016 г.

И.о. заведующего кафедрой «ИС»


А.В. Высоцкая
« 01 » 12 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Машиностроение и металлургия»


П.В. Бахматов
« 02 » 12 2016 г.

Декан ФДЗО


М.В. Семибратова
« 05 » 12 2016 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е.Е. Поздеева
« 06 » 12 2016 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 №957, и образовательной программы подготовки специалистов по направлению 15.03.01 «Машиностроение».

1 Аннотация дисциплины

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------------------|-------------|-------------|-------------------------|--------|-----------------------------|---------------------|
| Наименование дисциплины | Информатика | | | | | | | |
| Цель дисциплины | Овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением работать с компьютером как средством управления информацией | | | | | | | |
| Задачи дисциплины | - Приобретение опыта работы с информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; - Овладение современными информационными технологиями для поиска и обработки информации; - Получение навыков работы с операционными системами, пакетами прикладных программ, электронными таблицами и справочно-правовыми системами; - Выработка и закрепление умения работать с соблюдением основных требований информационной безопасности при работе в компьютерных сетях. | | | | | | | |
| Основные разделы дисциплины | - Теоретические основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов. - Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности. | | | | | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 4 зач. ед/ 144 академических часа | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка, ч | | | | | | |
| | Семестр | Лекции | Пр. занятия | Лаб. работы | Курсовое проектирование | СРС, ч | Промежуточная аттестация, ч | Всего за семестр, ч |
| | 1 | 4 | 4 | 6 | - | 126 | 4 | 144 |
| | ИТОГО | 4 | 4 | 6 | - | 126 | 4 | 144 |

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Информатика» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

| Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина | Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой | | |
|--|---|---|--|
| | Перечень знаний (с указанием шифра) | Перечень умений (с указанием шифра) | Перечень навыков (с указанием шифра) |
| осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2) | З1 (ОПК-2-1): знать понятие информации, общую характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации | У1 (ОПК-2-1): уметь применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач | Н1 (ОПК-2-1): владеть навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с информацией |
| | З2 (ОПК-2-1): знать технические и программные средства реализации, информационные процессы, модели решения функциональных и вычислительных задач | У2 (ОПК-2-1): уметь выбирать характеристики вычислительной техники, способной для решения типовых профессиональных задач | Н2 (ОПК-2-1): владеть навыками работы в современных информационных технологиях для обработки информации |
| владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3) | З1 (ОПК-3-1): знать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | У1 (ОПК-3-1): уметь использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства | Н1 (ОПК-3-1): владеть навыками использования традиционных носителей информации |
| | З2 (ОПК-3-1): знать состав и назначение современных технических средств | У2 (ОПК-3-1): уметь использовать для решения коммуникативных задач современные информационные технологии | Н2 (ОПК-3-1): владеть навыками владения современных информационных продуктов в глобальных компьютерных сетях |
| способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5) | З1 (ОПК-5-2): знать программное обеспечение для проведения опытно-конструкторских работ | У1 (ОПК-5-2): уметь решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением информационных технологий | Н1 (ОПК-5-2): владеть программными продуктами для проведения опытно-конструкторских работ |
| | З2 (ОПК-5-2): знать основные аспекты информационной безопасности. | У2 (ОПК-5-2): уметь выполнять поиск информации в сети Интернет. | Н2 (ОПК-5-2): владеть базовыми навыками работы в сети Интернет |

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» изучается на первом курсе во втором семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины» и относится к базовой части.

Изучение дисциплины «Информатика» обеспечивает освоение компетенций:

Формирование компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 основывается на знаниях, полученных при изучении курса информатики общеобразовательной школы и курсе «Инженерная графика».

Входной контроль не проводится. Последующий этап освоения компетенции ОПК-5 осуществляется в процессе изучения дисциплин «Аддитивные технологии» и «Основы автоматизированного проектирования», а также подготовки и сдачи государственного зачета.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

| Объем дисциплины | Всего академических часов |
|---|---------------------------|
| | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего | 14 |
| В том числе: | |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) | 4 |
| занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, Практические работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) | 10 |
| Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза | 126 |
| Промежуточная аттестация обучающихся | 4 |

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

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоёмкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|--|---|------------------------|---|--|----------------------------|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| Раздел 1 Теоретические основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов | | | | | |
| Теоретические основы информатики. Первичные понятия информатики. Виды и свойства информации | Лекция | 2 | Традиционная | ОПК-2-1 ОПК-3-1 | 31(ОПК-2-1) |
| Теоретические основы информатики. Данные и их кодирование, представление информации в ЭВМ | | | | | 31(ОПК-3-1) |
| Теоретические основы информатики | Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины) | 29 | Чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-2-1 ОПК-3-1 | 31(ОПК-2-1) 31(ОПК-3-1) |
| Программные средства реализации информационных процессов | Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины) | 25 | Чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-2-1 ОПК-3-1 | 32(ОПК-2-1) |
| Технические и программные средства реализации информационных процессов | | | | | 32(ОПК-3-1) |
| Текстовый процессор Word. Абзацы. Форматирование листов и абзацев. Использование табуляции. | Лабораторная работа | 2 | Традиционная | ОПК-2-1 | У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1) |
| Текстовый процессор Word. Колонтитулы, списки и разделы. Создание разделов и подразделов. Автоматизируемое оглавление. | | | | | У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1) |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоёмкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|---|--|------------------------|---|--|--|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| Текстовый процессор Word. Таблицы Создание и редактирование таблиц. Преобразование текста в таблицу и наоборот. Вычисление и сортировка в таблицах. | | | | | |
| Текстовый процессор Word. | Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам) | 10 | Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий | ОПК-2-1 | У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1) |
| Табличный процессор Excel. Основные возможности: Заполнение ячеек последовательностями значений, создание таблиц, формул, копирование формул. Создание диаграмм и графиков. | Практическая работа | 4 | Традиционная | ОПК-3-1 | У1 (ОПК-3-1) Н1 (ОПК-3-1) У2 (ОПК-3-1) Н2 (ОПК-3-1) |
| Табличный процессор Excel. Абсолютная и относительная адресация. Построение графиков. Расчёты в таблицах. | | | | | |
| Табличный процессор Excel. Сортировка, фильтр, промежуточные итоги. | | | | | |
| Табличный процессор Excel. | Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам) | 10 | Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий | ОПК-3-1 | У1 (ОПК-3-1) Н1 (ОПК-3-1) У2 (ОПК-3-1) Н2 (ОПК-3-1) |
| ИТОГО | лекции | 2 | - | - | - |

| Наименование раздела, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоёмкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|---|---|------------------------|---|--|----------------------------|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| по разделу 1 | Лабораторные работы | 2 | - | - | - |
| | практические занятия | 4 | - | - | - |
| | курсовое проектирование в аудитории | - | - | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 74 | - | - | - |
| | | | | | |
| Раздел 2 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности. | | | | | |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основные характеристики компьютерных сетей, топология сетей. Каналы связи, протоколы передачи данных. | Лекция | 2 | Традиционная | ОПК-5-2 | 31(ОПК-5-2) 32(ОПК-5-2) |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые технологии обработки данных, сетевые стандарты. Основные ресурсы глобальной сети Internet. | | | | | |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ | Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины) | 20 | Чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-5-2 | 31(ОПК-5-2) 32(ОПК-5-2) |
| Основы информационной безопасности. Информационная безопасность и защита информации. Антивирусная защита. Понятие о несимметричном шифровании информации. Понятие об электронной подписи и сертификатах ключей проверки | Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины) | 17 | Чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-5-2 | 31(ОПК-5-2) 32(ОПК-5-2) |

| Наименование разделов, тем и содержание материала | Компонент учебного плана | Трудоёмкость (в часах) | Форма проведения | Планируемые (контролируемые) результаты освоения | |
|--|--|------------------------|---|--|--|
| | | | | Компетенции | Знания, умения, навыки |
| электронной подписи. | | | | | |
| Основы информационной безопасности | | | | | |
| МАТНСАД. Интерфейс. Операторы. | Лабораторная работа | 4 | Традиционная | ОПК-5-2 | У1 (ОПК-5-2) Н1 (ОПК-5-2) У2 (ОПК-5-2) Н2 (ОПК-5-2) |
| | Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным работам) | 15 | Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий | ОПК-5-2 | У1 (ОПК-5-2) Н1 (ОПК-5-2) У2 (ОПК-5-2) Н2 (ОПК-5-2) |
| ИТОГО по разделу 2 | лекции | 2 | - | - | - |
| | Лабораторные работы | 4 | - | - | - |
| | практические занятия | - | - | - | - |
| | курсовое проектирование в аудитории | - | - | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 52 | - | - | - |
| Промежуточная аттестация по дисциплине | | 4 | Зачет с оценкой | | |
| ИТОГО по дисциплине | лекции | 4 | - | - | - |
| | Лабораторные работы | 6 | - | - | - |
| | практические занятия | 4 | - | - | - |
| | курсовое проектирование в аудитории | - | - | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 126 | - | - | - |
| ИТОГО: общая трудоёмкость дисциплины 144 часа | | | | | |
| в том числе с использованием активных методов обучения 3 часа | | | | | |

3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Информатика», состоит из следующих компонентов: изучение теоретических и практических разделов дисциплины.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Серебренникова А.Г. Информатика [Электронный ресурс] : / А.Г. Серебренникова, А. С. Верещагина, Е. Г. Кравченко, Д. Н. Кузнецов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 174 с. // // Виртуальная библиотека ИНИТ. – Режим доступа: <http://initkms.ru/library/readbook/1101570/1>, свободный. – Загл. с экрана.

2. СТО 7.5-27 Положение о самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «КнАГТУ». Введ. 2015-04-06. – Комсомольский-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2015. – 24 с.

3. РД ФГБОУ ВО КнАГТУ 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления». – Введ. 2016-03-10. – Комсомольский-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2016. – 56 с.

График выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 18-недельном семестре

| Вид самостоятельной работы | Часов в неделю | | | | | | | | | | | Итого по видам работ | |
|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----------------------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам | | | | | | | | | | 12 | 12 | 11 | 35 |
| Изучение теоретических разделов дисциплины | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 91 |
| ИТОГО | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 21 | 21 | 20 | 126 | |

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|--|---|----------------------------------|---|
| Теоретические основы информатики | 31(ОПК-2-1) 31(ОПК-3-1) | Вопросы к тестированию | Знание методов измерения количества информации, кодирование информации, этапы развития компьютерной техники Правильность выполнения теста |
| | | | Знание понятия информатики и информационных процессов, системы счисления, методы измерения количества информации, кодирование информации Правильность выполнения теста |

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|--|--|--|---|
| | | | Знание методов обработки и представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Правильность выполнения теста |
| Технические и программные средства реализации информационных процессов | 32(ОПК-2-1) 32(ОПК-3-1) | Вопросы к тестированию | Знание методов измерения количества информации, кодирование информации, этапы развития компьютерной техники Правильность выполнения теста |
| | | | Знание основных принципов работы персонального компьютера Правильность выполнения теста |
| Текстовый процессор Word | У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1) | Практические работы, лабораторные работы | Умение самостоятельно работать за персональным компьютером как пользователь |
| | | | Умение в среде текстового процессора MS Word оформлять и редактировать текстовые документы |
| | | | Владение навыками работы с прикладными и офисными программными продуктами |
| Табличный процессор Excel | У1(ОПК-3-1) Н1(ОПК-3-1) У2(ОПК-3-1) Н2(ОПК-3-1) | Практические работы, лабораторные работы | Владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией |
| | | | Умение производить вычисления в среде табличного процессора MS Excel, используя формулы и встроенные функции; строить диаграммы; сортировать, группировать и фильтровать данные |
| | | | Владение навыками эффективной работы с текстовыми и табличными процессорами |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ | 31(ОПК-5-2) 32(ОПК-5-2) | Вопросы для тестирования, лабораторные и практические работы | Знание ресурсов Интернет, их назначение и характеристик |
| | | | Знание способов доступа к основным информационным ресурсам в глобальных компьютерных сетях Правильность выполнения теста |
| | У1 (ОПК-5-2) Н1 (ОПК-5-2) У2 (ОПК-5-2) Н2 (ОПК-5-2) | Практические работы, лабораторные работы | Умение пользоваться информационно-поисковыми системами |

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства | Показатели оценки |
|--|--|--|--|
| | | Практические работы, лабораторные работы | Владение навыками осуществлять эффективный поиск документов в глобальных компьютерных сетях |
| | У1 (ОПК-5-2) Н1 (ОПК-5-2) У2 (ОПК-5-2) Н2 (ОПК-5-2) | Практические работы, лабораторные работы | Умение использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в соответствующих сферах |
| | 31(ОПК-5-2) 32(ОПК-5-2) | Вопросы к тестированию | Знание методов и средств поиска, систематизации и обработки информации Правильность выполнения теста |

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

| Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--|--------------------|---|---|
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | | | |
| Практическая работа | В течение семестра | 10 баллов | - Выполнено без ошибок и в срок – 10 баллов; - Нарушены сроки сдачи – минус 1 балл; - Допущены погрешности не принципиального характера – минус 1 балла; - Допущены незначительные ошибки, исправленные под руководством преподавателя – минус 2 балла. |
| Лабораторные работы | В течение семестра | 10 баллов (за каждую из 2 лабораторных работ) | - Выполнено без ошибок и в срок – 10 баллов; - Нарушены сроки сдачи – минус 1 балл; - Допущены погрешности не принципиального характера – минус 1 балла; - Допущены незначительные ошибки, исправленные под руководством преподавателя – минус 2 балла. |
| Тест | - | 70 баллов | 70 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 50 баллов - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 20 баллов - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний, умений и навыков; 10 баллов - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; |

| Наименование оценочного средства | Сроки выполнения | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|------------------|------------------|---|
| | | | 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний |
| Текущий контроль | | 100 баллов | |
| <u>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</u> | | | |
| 0 – 64% от максимальной суммы баллов – 0 – 64 баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для текущей аттестации по дисциплине); | | | |
| 65 – 74% от максимальной суммы баллов – 65 – 74 баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); | | | |
| 75 – 84% от максимальной суммы баллов – 75 – 84 баллов – «хорошо» (средний уровень); | | | |
| 85 – 100% от максимальной суммы баллов – 85 – 100 баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень). | | | |

Задания для текущего контроля

Тесты

1. Информатика и программирование, это ...

- 1.1. равнозначные понятия;
- 1.2. непересекающиеся понятия;
- 1.3. умение пользоваться программным обеспечением;
- 1.4. неравнозначные понятия

2. Прикладная информатика объединяет ...

- 2.1. информатику, теорию машиностроения и теорию вероятности;
- 2.2. информатику, математику и физику;
- 2.3. информатику, вычислительную математику, искусственный интеллект;
- 2.4. информатику, вычислительную технику и автоматизацию

3. Основной задачей информатики не является ...

- 3.1. систематизация приемов и методов работы с аппаратными средствами вычислительной техники;
- 3.2. накопление и обработка информации с целью получения новых знаний;
- 3.3. систематизация приемов и методов работы с программными средствами вычислительной техники;
- 3.4. анализ и исследование физических параметров источников информации

4. Последовательностью информационных процессов, описанных в предложении: «Студент набрал текст реферата на компьютере», является ...

- 4.1. обработка - вывод;
- 4.2. обработка - передача;
- 4.3. ввод - хранение;
- 4.4. хранение - вывод

5. Информация, представленная в виде, пригодном для переработки автоматизированными или автоматическими средствами, определяется понятием ...

- 5.1. агенты;
- 5.2. тезаурус;
- 5.3. данные;

5.4. сигналы

6. Информационный процесс обеспечивается ...

- 6.1. коммуникационными каналами;
- 6.2. информационными системами и средствами передачи данных;
- 6.3. аппаратным (техническим) обеспечением;
- 6.4. программным обеспечением

7. Верным является утверждение ...

- 7.1. информационные процессы являются материальным носителем информации;
- 7.2. в качестве носителя информации могут выступать только световые и звуковые волны;
- 7.3. в качестве материального носителя информации могут выступать знания, сведения или сообщения;
- 7.4. в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы?

8. Виды информации между собой ...

- 8.1. не связаны;
- 8.2. переплетаются;
- 8.3. взаимосвязаны;
- 8.4. наследуются от одного вида
- 8.5.

9. Информация достоверна, если она ...

- 9.1. отражает истинное положение дел;
- 9.2. используется в современной системе обработки информации;
- 9.3. достаточна для принятия решений;
- 9.4. полезна

10. Информацией называется:

- 10.1. зарегистрированные сигналы;
- 10.2. мера устранения неопределенности в отношении исхода некоторого события;
- 10.3. знаки, зафиксированные в определенной форме;
- 10.4. цифровые данные определенного формата, предназначенные для передачи

11. Выберите вариант, в котором единицы измерения информации расположены в порядке убывания:

- 11.1. килобайт, мегабайт, гигабайт;
- 11.2. гигабайт, мегабайт, килобайт;
- 11.3. мегабайт, гигабайт, килобайт;
- 11.4. килобайт, гигабайт, мегабайт.

12. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания:

- 12.1. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт;
- 12.2. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт;
- 12.3. 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт;
- 12.4. 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт

13. Для хранения в оперативной памяти символы преобразуются в:

- 13.1. графические образы;
- 13.2. числовые коды в шестнадцатеричной форме;
- 13.3. числовые коды в десятичной системе счисления;

13.4. числовые коды в двоичной системе счисления;

14. Системой кодирования символов, основанной на использовании 16-разрядного кодирования символов является:

- 14.1. ISO;
- 14.2. ASCII;
- 14.3. UNICODE;
- 14.4. Windows Vista.

15. Чему равен 1 байт?

- 1) 10 бит
- 2) 10 Кбайт
- 3) 8 бит
- 4) 1 бод

16. При выключении компьютера вся информация стирается...

- 1) на гибком диске
- 2) на CD-ROM диске
- 3) на жестком диске
- 4) в оперативной памяти
- 5)

17. В каком направлении от монитора вредные излучения максимальны?

- 1) от экрана вперед
- 2) от экрана назад
- 3) от экрана вниз
- 4) от экрана вверх

18. Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где «ветки» это каталоги (папки), а «листья» это файлы (документы). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на «стволе» дерева?

- 1) каталоги и файлы
- 2) только каталоги
- 3) только файлы
- 4) ничего

19. В процессе редактирования текста изменяется...

- 1) размер шрифта
- 2) параметры абзаца
- 3) последовательность символов, слоев, абзацев
- 4) параметры страницы

20. Палитрами в графическом редакторе являются...

- 1) линия, круг, прямоугольник
- 2) выделение, копирование, вставка
- 3) карандаш, кисть, ластик
- 4) наборы цветов

21. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16-тью градациями серого цвета размером 10 *10 точек. Каков информационный объем этого файла?

- 1) 100 бит
- 2) 400 байт
- 3) 400 бит
- 4) 100 байт

22. Звуковая плата с возможностью 16 битного двоичного кодирования позволяет воспроизводить звук с...

- 1) 8 уровнями интенсивности
- 2) 16 уровнями интенсивности
- 3) 256 уровнями интенсивности
- 4) 65536 уровнями интенсивности

23. База данных представлена в табличной форме. Запись образует...

- 1) поле в таблице
- 2) имя поля
- 3) строку в таблице
- 4) ячейку

24. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

- 1) только сообщения
- 2) только файлы
- 3) сообщения и приложенные файлы
- 4) видеоизображение

25. HTML (Hyper Text Markup Language) является...

- 1) сервером Интернет
- 2) языком разметки гипертекста
- 3) языком программирования
- 4) средством просмотра Web-страниц

Типовые задания для практических работ

Лабораторная работа №1

Тема: Текстовый процессор Word

«Абзацы»

Проведите предварительную настройку редактора в соответствии с заданными параметрами.

Задайте стандартные настройки параметров страницы.

Проведите форматирование абзаца в соответствии с заданными параметрами.

Наберите заданный текст, используя табуляторы. Установите позиции табуляции. Переместите позиции табуляции. Скопируйте позиции табуляции. Удалите позиции табуляции.

Создайте титульный лист отчёта по практической работе в соответствии с требованиями руководящего нормативного документа ФГБОУ ВО «КнАГУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

«Колонтитулы, списки и разделы»

Оформите верхний колонтитул, содержащий дату создания документа, номер группы и фамилию студента.

Отредактируйте колонтитул, вписав перед номером группы слово «Группа».

Создайте текст, содержащего перечень из семи - восьми блюд по своему выбору. Оформите текст как маркированный список, нумерованный список.

В заданном тексте пронумеруйте заголовки разделов и подразделов. Оформите заголовки разделов как заголовки первого уровня, заголовки подразделов – как заголовки второго уровня.

Приведите форматирование заголовков в соответствии с РД «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

Сформируйте содержание, используя созданные заголовки разделов и подразделов

«Таблицы»

Создайте таблицу из трех строк по четыре столбца в каждой.

Проведите форматирование текста в ячейках таблицы.

Измените размеры строк и столбцов таблицы.

Разбейте таблицу на две.

Объедините ячейки, разделите ячейки.

Удалите столбцы. Добавьте столбцы.

Создайте таблицу по образцу.

Преобразуйте текст в таблицу. Преобразуйте таблицу в текст.

Проведите вычисления в таблице по формулам.

Отсортируйте строки таблицы по возрастанию заданного параметра.

Практическая работа №1

Тема: Табличный процессор Excel

Переименуйте листы рабочей книги.

Заполните диапазон ячеек арифметической прогрессией.

Заполните ячейки списками: дни недели, месяцы.

Создайте и отформатируйте по образцу таблицу для расчётов.

Введите формулы для суммирования, деления, умножения. Скопируйте формулы.

Проведите форматирование ячеек.

Постройте столбчатую диаграмму, круговую диаграмму.

Тема: Табличный процессор Excel

«Абсолютная и относительная адресация»

Рассчитайте значение функции для ряда заданных параметров, используя относительные и абсолютные ссылки.

Постройте график функции. Преобразуйте график функции.

Проведите расчёты в электронных таблицах. Проиллюстрируйте полученные результаты графически.

Тема: Табличный процессор Excel

«Сортировка, фильтрация, промежуточные итоги»

Для заданного массива данных:

- упорядочьте (отсортируйте) данные по заданному параметру;
- упорядочьте данные одновременно по трем параметрам;
- отберите (отфильтруйте) данные по заданному параметру;
- отберите текстовые данные, начинающиеся с первых пяти букв алфавита;
- отберите текстовые данные, начинающиеся с заданной буквы алфавита;
- проведите группировку данных, подведите промежуточные итоги.

Лабораторная работа 2

«MATHCAD. Интерфейс. Операторы»

Вводите арифметические операторы Mathcad с клавиатуры, кнопками палитры инструментов, командами меню.

Используя операторы Mathcad при создании документов создайте математические и текстовые зоны.

Введите функции и переменные.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1 Серебренникова А.Г. Информатика [Электронный ресурс] : / А.Г. Серебренникова, А. С. Верещагина, Е. Г. Кравченко, Д. Н. Кузнецов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 174 с. // Виртуальная библиотека ИНИТ. – Режим доступа: <http://initkms.ru/library/readbook/1101570/1>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Каймин В.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Каймин - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3 Сергеева И.И. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музольская, Н.В. Тарасова. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 384 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

4 Гуриков С.Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

5 Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. - М. : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. //

ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

6 Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

7 Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8 РД ФГОБУ ВО «КНАГУ» 013-2016. Текстовые студенческие работы. Правила оформления. – Введ. 2016-04-03. – Комсомольск-на-Амуре: ФГОБУ ВПО «КНАГУ», 2016. – 55 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>.

2 Виртуальная библиотека ИНИТ. – Режим доступа: <http://initkms.ru/library/readbook/1101570/1>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических работ. Самостоятельная работа включает:

- изучение теоретических и практических разделов дисциплины.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них – это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая – внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 – 4 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе – это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (черчение, построение графиков и т.п.).

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут – работа, 5-10 минут – перерыв; после 3 часов работы перерыв – 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физиче-

ской культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность.

Таблица 7 – Методические указания к отдельным видам деятельности

| Вид учебного занятия | Организация деятельности студента |
|--|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, формулировки, выводы. Помечать важные мысли. Выделять ключевые слова, термины. Делать пометки на вопросах, терминах, блоках в тексте, которые вызвали затруднения, после чего постараться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если ответ не найден, то на консультации обратиться к преподавателю. |
| Практическая работа | Работа с конспектом лекций и методическими указаниями по выполнению практической работы, просмотр рекомендуемой литературы, конспектирование основных мыслей и выводов, разработка плана выполнения практической работы, предварительная формулировка возможных выводов по работе. |
| Самостоятельное изучение теоретических разделов дисциплины | В процессе самостоятельного изучения разделов дисциплины перед обучающимся ставится задача усвоения теории дисциплины, запоминания основных и ключевых понятий изучаемого предмета. Обучающийся составляет краткие конспекты изученного материала. В ходе работы студент учится выделять главное, самостоятельно делать обобщающие выводы |
| Самостоятельная работа | Для более углублённого изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. Более подробно структура и содержание самостоятельной работы описаны в разделе 6. |

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

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

В процессе самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность получения индивидуальных консультаций преподавателя с использованием электронной почты в сети Интернет.

При работе в аудитории и самостоятельной работе обучающихся для проведения расчётов и оформления отчётов о выполнении практических работ и лабораторной работы используются следующие программные продукты:

- операционная система семейства Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus - Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian.

Подтверждающий документ: лицензионный сертификат 47019898, MSDN Product Key;
- веб-браузеры «Яндекс», Google Chrome или аналогичные.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Информатика» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 8.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Наименование аудитории (лаборатории) | Используемое оборудование | Назначение оборудования |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|---|
| С выходом в Internet | Компьютерные классы | Комплект ПЭВМ | Работа с программами пакета Microsoft Office, работа в сети Internet, оформление отчётов по практическим работам. |

