




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) Реутов В.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)
13 июля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные информационные технологии

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Профиль «Технология химических и нефтеперерабатывающих производств»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2
лекции 9 час.
практические занятия 0 час.
лабораторные работы 0 час.
в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 0 /лаб. час.
всего часов аудиторной нагрузки 45 час.
в том числе с использованием МАО час.
самостоятельная работа 63 час.
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрено
зачет 2 семестр
экзамен нет

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 21.10.2016 № 12 13 2030

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения ШЕН, протокол №7.2 от "21" июля 2018г.

Заведующая кафедрой: д.т.н. Артемьева И.Л.

Составитель (ли): д.т.н., зав. кафедрой Артемьева И.Л., к.ф.-м.н., доцент Огнев А.В., к.т.н., доцент. Рябченко Н.В., ст. преподаватель Курочкина И.А., ст. преподаватель Жандармова И.В., ассистент Крестникова О.А.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от " 29 " мая 2019 г. № 07

Заведующий базовой кафедрой химических и ресурсосберегающих технологий

В. А. Реутов
(подпись) (И.О. Фамилия)

Перепроверить где 2019 г. кабарк



II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от " _____ " _____ 20 _____ г. № _____

Заведующий базовой кафедрой химических и ресурсосберегающих технологий

В. А. Реутов
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's degree 18.03.01 Chemical Technology.

Course title: Modern information technologies

Basic part of Core, Block 1, 3 credits.

Instructor: Artemieva Irina L.

At the beginning of the course a student should be able to: use a computer and own methods of creating documents with it.

Learning outcomes:

- the ability to perceive and creatively use the achievements of science and technology in the professional sphere, in accordance with the needs of regional and global labor market (GC-4),
- the ability to use modern methods and technologies (including information) in professional activity (GC-5).

Course description:

1. Study of modern means of creating text documents, spreadsheets, and other types of documents.
2. The study of the basic principles of organization and operation of computer networks and the Internet.
3. Study methods of information retrieval on the Internet, the methods of creating sites with the use of the automation of the process.

Main course literature:

1. Informatics: Textbook / Kaimin V. A. - 6th ed. - M.: SIC INFRA-M, 2016. - 285 p.
EBS "Znanium.com":
<http://znanium.com/catalog/product/542614>
 2. Informatics: Textbook / Sergeeva II, Muzalevskaya A.A., Tarasova N.V., - 2nd ed., Pererab. and add. - M.: ID FORUM, SIC INFRA-M, 2016. - 384 p.
EBS "Znanium.com":
<http://znanium.com/catalog/product/517652>
 3. Lebedev V.I. Informatics [Electronic resource]: teaching guide for organizing and conducting independent work of students / Lebedev VI - Electron. textual data.— Stavropol: North Caucasus Federal University, 2016.— 116 p.
EBS "IPRbooks":
<http://www.iprbookshop.ru/66061.html>.
 4. Computer Science II: Tutorial / Murat EP, Matytsyna T.V. - Rostov-on-Don: Southern Federal University, 2016. - 70 p.
EBS "Znanium.com":
<http://znanium.com/catalog/product/995606>
- Form of final knowledge control:** pass-fail exam.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Современные информационные технологии» разработана для студентов 1-го курса, обучающихся по направлению 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технология химических и нефтеперерабатывающих производств» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Курс «Современные информационные технологии» входит в базовую часть Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часа). Дисциплина реализуется в 1 семестре. Дисциплина содержит 9 часов лекций, 36 часов лабораторных работ, 27 часов самостоятельной работы. Знания, полученные при изучении дисциплины «Современные информационные технологии», будут использованы в различных дисциплинах, где требуется умение работы с компьютером и владение современными информационными технологиями.

Цель дисциплины – освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- Изучение современных средств создания текстовых документов, электронных таблиц и других типов документов.
- Изучение базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей и сети Интернет.
- Изучение методов поиска информации в сети Интернет, методов создания сайтов с использованием средств автоматизации данного процесса.

Для успешного изучения дисциплины «Современные информационные технологии» у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции по использованию компьютера и использованию методов создания документов с его помощью.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные (ОК) компетенции:

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|---------------------------------------|---|
| ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда | Знает | Понятие информации и ее свойства Современные технические и программные средства обработки, хранения и передачи информации, основные направления их развития. |
| | Умеет | Сравнивать современные программные средства обработки, хранения и передачи информации и выбирать подходящие для |

| | | |
|---|---------|---|
| | | работы с документами разных типов. |
| | Владеет | Современными программными средствами обработки, хранения и передачи информации. |
| ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности | Знает | Современные программные средства работы с документами различных типов. |
| | Умеет | Использовать современные информационные технологии при создании и редактировании документов различных типов. Использовать современные технологии обработки информации, хранящейся в документах. |
| | Владеет | Современными программными средствами создания и редактирования документов, обработки хранящейся в них информации. Современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов. |
| ОПК-4 владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Знает | Роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий. Теоретические основы информационных процессов преобразования информации. |
| | Умеет | Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах. |
| | Владеет | Современными программными средствами при создании документов разных типов |
| ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией | Знает | Принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет. Основы технологии создания баз данных. |
| | Умеет | Использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет. Формулировать запросы для поиска информации в сети интернет. Использовать основы технологии создания баз данных. |
| | Владеет | Методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет. Современными программными средствами создания и редактирования баз данных. |

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Информация, информационные системы и технологии (1 час.).

Понятие информатики, информации. Единицы измерения количества информации. Понятие информационного процесса, информационных технологий. Этапы развития информационных технологий. Понятие информационных систем.

Тема 2. Технические средства информационных технологий (1 час.).

Техническая основа обеспечения информационных технологий. Классификация компьютеров. Поколения компьютеров. Принципы Фон Неймана. Архитектура компьютеров.

Тема 3. Прикладные программные средства реализации информационных процессов. (5 час.)

Классификация программного обеспечения (системное, прикладное и т.д.). Программы работы с текстом и графикой (векторная и растровая графика, pdf-формат), табличные процессоры, программы создания презентаций. Особенности оформления печатных документов. Оформление электронных документов и презентаций. Работа с графикой (деловая графика, иллюстрации). Базы данных. Системы управления базами данных.

Тема 4. Сетевые технологии работы с информацией (2 час.)

Компьютерные сети и защита информации: принципы организации и функционирования компьютерных сетей, локальные и глобальные сети. Организация защиты информации в информационных технологиях. Сеть Интернет. История развития глобальной сети Internet. Гипертекстовые технологии. Понятие URL, HTML – файлов (структура HTML-документов, теги). Типы сайтов и их структура (поисковые, корпоративные, контент сайты и т.д.). Авторское право и информационные технологии).

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия. Контроль самостоятельной работы (36 час)

Занятие № 1. Форматирование текста в редакторе Word (2 часа).

Занятие № 2. Работа с таблицами в редакторе Word (2 часа).

Занятие № 3. Слияние документов в редакторе Word (2 часа).

Занятие № 4. Подготовка и оформление многостраничных документов в редакторе Word (2 часа).

Занятие № 5. Использование облачных программных средств при создании документов (2 часа).

Занятие № 6. Создание и форматирование таблиц в Excel (2 часа).

Занятие № 7. Вычисления в Excel, использование функций (4 часа).

Занятие № 8. Графики и диаграммы в Excel (2 часа).

Занятие № 9. Сортировка и фильтрация данных в Excel (4 часа).

Занятие № 10. Создание презентации, работа с графикой, настройка анимации в PowerPoint (2 часа).

Занятие № 11. Создание группы Web-страниц методом преобразования документов MS Office (2 часа).

Занятие № 12. Поиск информации в Интернет (2 часа).

Занятие № 13. Работа с готовой базой данных в MS Access. Создание и редактирование таблиц. Работа со схемой данных в MS Access (4 часа).

Занятие № 14. Создание и редактирование запросов. Экспорт и импорт данных из MS Access (4 часа).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные информационные технологии» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы/темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | Оценочные средства | |
|-------|--|---------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| | | | | |

| | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Тема 1. Информация, информационные системы и технологии | ОК-4 | знает | ПР-2 контрольная работа | Зачет, вопросы 1-8 |
| | Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов | ОК-4 | знает | ПР-1 тест | Зачет, вопросы 9-16 |
| | Тема 3. Сетевые технологии работы с информацией | ОК-5 | Знает | ПР-1 тест | Зачет, вопросы 17-27 |
| | Тема 4. Прикладные программные средства реализации информационных процессов. | ОК-5 | Знает | ПР-1 тест | Зачет, вопросы 28-32 |
| | Занятия 1-5: форматирование текста в редакторе Word; работа с таблицами в редакторе Word; создание и редактирование диаграмм и графиков в документах в редакторе Word; подготовка и оформление многостраничных документов в редакторе Word | ОПК-4, ОПК-5 | Умеет Владеет | ПР-6 занятие | Зачет, вопросы 17-32 |

| | | | | | |
|--|---|-------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | <p>Занятия 6-9: создание и форматирование таблиц в Excel; вычисления в Excel, использование функций; графики и диаграммы в Excel; сортировка и фильтрация данных в Excel</p> | <p>ОК-4, ОК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |
| | <p>Занятие №10: Создание презентации, работа с графикой, настройка анимации в PowerPoint.</p> | <p>ОПК-4, ОПК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |
| | <p>Занятие 11-12: Создание группы Web-страниц методом преобразования документов MS Office; Поиск информации в Интернет</p> | <p>ОК-4, ОК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |
| | <p>Занятия №13-14: работа с готовой базой данных в MS Access; создание и редактирование таблиц; работа со схемой данных в MS Access; создание и редактирование запросов; экспорт и импорт данных из MS Access</p> | <p>ОК-4, ОК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/542614>

2. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/517652>

3. Лебедев В.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по организации и проведению самостоятельной работы студентов/ Лебедев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 116 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/66061.html>.

4. Информатика II: Учебное пособие / Мурат Е.П., Матыцына Т.В. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 70 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/995606>

Дополнительная литература

1. Информационные технологии: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л.; Под ред. Гагариной Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/471464>

2. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/392410>

3. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Богданова С.В., Ермакова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014.— 211 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/48251.html>.

4. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/go.php?id=204273>

5. Интернет-технологии: Учебное пособие / Гуриков С.Р. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/488074>

6. Информатика: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/bookread2.php?book=263735>

7. Интернет-технологии : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 184 с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/995496>

8. Новикова Е.Ю. Стандартные Интернет-технологии. Первый год обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новикова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012.— 197 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/80118.html>

9. Практикум по информатике. Ч. 2. Компьют. графика и Web-дизайн. Практ.: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011-288с.

ЭБС "Znanium.com":

<http://znanium.com/catalog/product/251846>

10. Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Г. Иванова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 112 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/63891.html>.

11. Губарев В.В. Введение в облачные вычисления и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Губарев В.В., Савульчик С.А., Чистяков Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 48 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/44905.html>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Авторское право в Интернете / Серго А.Г., Московская государственная юридическая академия. <http://www.kpress.ru/bh/2002/4/sergo1/sergo1.asp>.

2. Современные операционные системы: Информация / С. Назаров, А. Широков. <http://www.intuit.ru/studies/courses/631/487/info>.

3. Базы данных: Информация / Владимир Швецов <http://www.intuit.ru/studies/courses/508/364/info>.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д).
2. Open Office.
3. Skype.
4. Вебинар (Мирополис).
5. Программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
3. Электронная библиотека "Консультант студента".
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks.
5. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам".
6. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ, доступ к нормативным документам ДВФУ, расписанию, рассылке писем.

Лекции проводятся с использованием проектора и мультимедийного комплекса для проведения лекций внутренней системы портала ДВФУ. Лабораторные занятия проводятся в специализированном компьютерном классе.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в следующих организационных формах: лекции, лабораторное занятие; самостоятельное изучение теоретического материала; самостоятельное выполнение индивидуального задания; индивидуальные консультации. При изучении дисциплины студент имеет возможность воспользоваться электронным учебным курсом, размещенным на платформе BlackBoard ДВФУ [FU50708-00.00.00-SIT_Core2-01: Современные информационные технологии](#)

Работа с электронным учебным курсом

Для того чтобы студент имел возможность воспользоваться электронным учебным курсом, он должен получить учетную запись студента ДВФУ и должен быть записан на данный курс с правами «студент». Электронный учебный курс содержит рабочую программу курса, лекции по всем темам курса, презентации к лекциям, информацию по лабораторным работам и самостоятельной работе, глоссарий, рекомендуемую литературу.

Работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является

полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

После прослушивания лекций рекомендуется самостоятельно ответить на вопросы и сверить свои ответы с лекционным материалом. При необходимости дополнительно прочесть лекции, воспользовавшись материалом лекций, представленных в электронном учебном курсе по дисциплине «Современные информационные технологии» [FU50708-00.00.00-SIT_Core2-01: Современные информационные технологии](#) и посмотреть определения терминов в глоссарии [FU50708-00.00.00-SIT_Core2-01: Современные информационные технологии](#).

Вопросы для самоконтроля по теме 1

1. Что означает термин "информатика" и каково его происхождение?
2. В чём состоит отличие между данными и информацией?
3. Как определяется единица измерения количества информации?
4. По какой формуле можно вычислить количество информации?
5. Какие основные операции можно осуществлять с данными?
6. Что такое информационный процесс?
7. Что такое информационные технологии?
8. Этапы развития информационных технологий?
9. Что такое информационные системы?

10. Как соотносятся между собой информационные технологии и информационные системы?

Вопросы для самоконтроля по теме 2

1. Как классифицируются технические средства ИТ по назначению?
2. Объясните разницу между понятиями *ячейка*, *адрес ячейки* и *машинное слово*.
3. В чем заключаются принципы фон Неймана?
4. Какой принцип заложен в архитектуре современных компьютеров?
5. Архитектура современных компьютеров
6. Разрядность памяти
7. Динамическая память
8. Характеристики памяти современных компьютеров
9. Что такое шина?
10. Что такое шина данных?
11. Что такое шина адреса?
12. Что такое шина управления?

Вопросы для самоконтроля по теме 3

1. Назовите основные классы программных средств
2. Что такое программное обеспечение?
3. Что такое базовое ПО?
4. Что такое системное ПО?
5. Что такое инструментальное ПО?
6. Что такое прикладное ПО?
7. Назначение операционной системы
8. Цели работы операционной системы
9. Основные компоненты операционной системы
10. Сервисы операционной системы
11. Что такое файловая система?
12. Назначение утилит
13. Разновидности утилит
14. Классы прикладного программного обеспечения
15. Примеры программных средств для обработки текстов
16. Основные элементы текстов
17. Что такое стиль?
18. Что такое шаблон?
19. Программы компьютерной верстки
20. Программные средства для обработки числовой информации

21. Что такое диаграмма?
22. Что такое электронная таблица?
23. Что такое адрес ячейки? Разница между абсолютным и относительным адресами

Вопросы для самоконтроля по теме 4

1. Что такое распределенная обработка данных?
2. Что такое компьютерная сеть?
3. Локальные и глобальные сети
4. Что такое сервер?
5. Что такое рабочая станция?
6. Базовые требования, определяющие архитектуры компьютерной сети
7. Топология компьютерной сети
8. Примеры топологий

Самостоятельная работа студента

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение теоретического материала, его дополнение рекомендованной литературой, выполнение индивидуальных заданий, а также активная работа на лабораторных занятиях.

Целью выполнения индивидуальных заданий является закрепление практических навыков, полученных в процессе выполнения лабораторной работы. Индивидуальное задание включает в себя описание той работы, которую необходимо проделать студенту. Примеры индивидуальных заданий приведены в приложении 2 и в электронном учебном курсе в разделе «Материалы для организации самостоятельной работы студентов» [FU50708-00.00.00-SIT_Core2-01: Современные информационные технологии](#).

Контроль за выполнением самостоятельной работы студента производится в виде контроля каждого этапа работы (см. приложение 1). Студент должен планировать график самостоятельной работы по дисциплине и придерживаться его.

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции проводятся с использованием проектора и внутренней системы портала ДВФУ. Занятия проходят в аудиториях, оборудованных компьютерами типа Lenovo C360G-i34164G500UDK с лицензионными

программами MicrosoftOffice 2013 и аудио-визуальными средствами проектор Panasonic DLPProjectorPT-D2110XE, плазма LG FLATRON M4716CCBAM4716CJ. Для выполнения самостоятельной работы студенты в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Современные информационные технологии»
Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
Профиль «Технология химических и нефтеперерабатывающих производств»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Вид самостоятельной работы | Дата/сроки выполнения | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|-------|--|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. | Индивидуальные задания по теме: подготовка текстовых документов с использованием текстовых процессоров | 1-5 неделя обучения | 9 часов | Проверка заданий |
| 2. | Индивидуальные задания по теме: создание электронной таблицы и вычисления в ней | 6-10 неделя обучения | 9 часов | Проверка заданий |
| 3. | Индивидуальные задания по теме: подготовка презентации | 11 неделя обучения | 9 часов | Проверка заданий |
| 4. | Индивидуальные задания по теме: создание сайта | 12-14 неделя обучения | 9 часов | Проверка заданий |
| 5. | Индивидуальные задания по теме: поиск информации в интернет | 14-15 неделя обучения | 9 часов | Проверка заданий |
| 6. | Индивидуальные задания по теме: создание простой базы данных и запросов к ней | 16-18 неделя обучения | 9 часов | Проверка заданий |
| 7. | Работа с литературой, подготовка к лабораторным работам | 1-18 недели обучения | 9 часов | Контрольная работа, тесты |

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов состоит в работе с литературой, подготовке к лабораторным работам и выполнении индивидуальных заданий по темам.

Работа с литературой

В процессе подготовки к лабораторным работам студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний,

позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

В учебной литературе найдите ответы на следующие вопросы:

1. Что называют архитектурой компьютера?
2. В чем смысл модульного принципа организации современного компьютера?
3. Что такое магистраль?
4. Какова функция процессора при работе компьютера?
5. Как происходит выбор абонента для обмена данными?
6. Какова роль шины управления?
7. Какие основные блоки входят в состав компьютера?
8. Почему возможен модульный принцип построения компьютера?
9. Структурная схема компьютера обязательно включает в себя:
 - а) процессор, ОЗУ, устройства ввода;
 - б) процессор, жесткий магнитный диск, принтер, монитор;
 - в) центральный процессор, ВЗУ, клавиатуру, монитор;
 - г) системный блок, монитор, ОЗУ.
10. Какие функции выполняет центральный процессор?
11. Что такое микропроцессор?
12. Определите понятие тактовой частоты процессора.
13. Как связаны тактовая частота и быстродействие МП?
14. Для чего предназначена кэш-память?
15. На какие этапы можно разбить обработку процессором машинной команды?
16. На что влияет наличие сопроцессора?
17. Какие меры повышения производительности компьютерной системы вы знаете?
18. Что такое разрядность процессора?
19. Что называют адресным пространством процессора?
20. Как определить объем адресного пространства?
21. Назовите основные характеристики процессора.
22. От чего зависит длина машинного слова?
23. Свойства оперативной памяти.
24. В чем заключается адресуемость оперативной памяти?
25. Как физически реализуется ОЗУ?
26. По каким показателям оценивают устройства внешней памяти?
27. Каковы функции накопителей и носителей информации?

28. В чем смысл форматирования магнитного диска?
29. В чем состоит оптический принцип записи и чтения информации?
30. Обоснуйте, почему создание и развитие компьютерной техники можно отнести к важнейшим факторам научно-технической революции XX столетия?
31. Какие технические и социальные проблемы решаются средствами глобальных компьютерных сетей?
32. Что такое глобальная сеть? Что такое Интернет?
33. Как с развитием компьютерной техники изменялось представление о компьютерной грамотности?
34. Попробуйте предсказать последствия для человечества дальнейшего развития компьютерной техники и глобальных сетей.
35. Чем отличается хост – компьютер от ПК пользователя сети? обозначьте разницу по следующим позициям: назначение, режим работы, программное обеспечение.
36. Что обозначает слово «сервер» в сетевых технологиях?
37. Что такое IP – адрес и доменный адрес?
38. Сопоставьте различные типы каналов связи по двум их свойствам: цена и качество.
39. Для чего используется модем?
40. Как проявляется технология «клиент – сервер» в организации работы сети?
41. Объясните, почему пакетный принцип передачи информации способствует повышению надежности работы сети.
42. В чем разница назначения протоколов TCP и IP?
43. Объясните, почему международная связь по сети Интернет дешевле телефонной или телеграфной связи.
44. Объясните различие между коммуникационными и информационными службами Сети.
45. Объясните различие между понятиями: базовый протокол Интернета и прикладные протоколы.
46. Почему сервер и клиент электронной почты используют разные протоколы?
47. Чем отличается chat-конференция от телеконференции?
48. В чем преимущество Интернет-телефонии по сравнению с традиционной телефонной связью?
49. Для каких целей используется FTP-служба?
50. Какое значение для развития Интернета имело появление службы WWW?

51. Какое смысловое различие подразумевается в использовании терминов «сеть» и «паутина»?
52. Что является наименьшей адресуемой единицей информации в WWW?
53. По какому признаку можно отличить адрес Web-сервера от других адресов в Сети?
54. Сопоставьте структуру полного имени файла (адреса файла) на автономном компьютере и URL-адрес в сети. Отметьте сходство и различие.
55. Представьте себе, что вы проектируете сайт своей группы. Какую информацию вы бы поместили на главной странице?
56. Какие информационные ресурсы можно извлекать из Сети с помощью Web-браузера?
57. Что такое HTML; для чего используется?
58. С помощью какого программного средства можно создать или изменить HTML-файл?
59. Где хранятся присоединенные к Web-странице графические объекты?
60. Какая информация отражается в строке состояния браузера?
61. Какое средство позволяет быстро «пролистывать» назад просмотренные страницы?
62. В каком виде можно сохранить принятую по Сети Web-страницу?

Индивидуальные задания

По теме лабораторной работы студентам выдаются индивидуальные задания, предназначенные для закрепления умений и навыков, полученных при выполнении лабораторной работы. Задания выполняются самостоятельно. По каждому заданию предполагается подготовка индивидуального документа (проекта). Выполненный проект демонстрируется преподавателю в начале следующей лабораторной работы.

Теоретический материал по теме индивидуального задания совпадает с тем теоретическим материалом, который студент должен был изучить при подготовке к лабораторной работе. Структура индивидуального задания определяется темой лабораторной работы. В процессе выполнения индивидуального задания студент должен создать документ требуемой в задании структуры и содержания с помощью предлагаемого программного средства и выполнить требуемые в задании операции. Задание по индивидуальной работе содержит указания по подготовке документа, который должен быть получен в результате выполнения работы и которым необходимо следовать при выполнении задания.

Пример индивидуального задания по теме «Работа с таблицами в редакторе Word».

0. Создайте документ «ИД №2 ВАША_ФАМИЛИЯ». Проверьте или задайте книжную ориентацию страницы и размер А4, поля (левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – по 2 см).
1. Создайте таблицу любым способом и приведите её к виду, представленному ниже, используя известные методы форматирования таблиц и их элементов.

| Расположение ошибочного символа относительно точки вставки текста | Клавиша, используемая для удаления ошибочного символа |
|---|---|
| справа | Delete |
| слева | Backspace |

2. Скопируйте построенную таблицу и выполните в новой таблице следующие действия:
 - поменяйте друг на друга цвет шрифта и цвет фона в ячейках первой строки;
 - уберите промежуток между строками;
 - сделайте границы таблицы пунктирными.
3. Известны следующие температурные показатели в °С (1881-2014) по месяцам в г. Санкт-Петербург:

Январь:

| | |
|----------------------|-------|
| абсолютный максимум: | 8,7 |
| средний максимум: | –3 |
| средняя температура: | –5,5 |
| средний минимум: | –8 |
| абсолютный минимум: | –35,9 |

Февраль:

| | |
|----------------------|-------|
| абсолютный максимум: | 10,2 |
| средний максимум: | –3 |
| средняя температура: | –5,8 |
| средний минимум: | –8,5 |
| абсолютный минимум: | –35,2 |

Март:

| | |
|----------------------|------|
| абсолютный максимум: | 15,3 |
| средний максимум: | 2,0 |
| средняя температура: | –1,3 |

| | | |
|-----------|----------------------|-------|
| | средний минимум: | −4,2 |
| | абсолютный минимум: | −29,9 |
| Апрель: | | |
| | абсолютный максимум: | 25,3 |
| | средний максимум: | 9,3 |
| | средняя температура: | 5,1 |
| | средний минимум: | 1,5 |
| | абсолютный минимум: | −21,8 |
| Май: | | |
| | абсолютный максимум: | 33,0 |
| | средний максимум: | 16,0 |
| | средняя температура: | 11,3 |
| | средний минимум: | 7,0 |
| | абсолютный минимум: | −6,6 |
| Июнь: | | |
| | абсолютный максимум: | 34,6 |
| | средний максимум: | 20,0 |
| | средняя температура: | 15,7 |
| | средний минимум: | 11,7 |
| | абсолютный минимум: | 0,1 |
| Июль: | | |
| | абсолютный максимум: | 35,3 |
| | средний максимум: | 23,0 |
| | средняя температура: | 18,8 |
| | средний минимум: | 15,0 |
| | абсолютный минимум: | 4,9 |
| Август: | | |
| | абсолютный максимум: | 37,1 |
| | средний максимум: | 20,8 |
| | средняя температура: | 16,9 |
| | средний минимум: | 13,4 |
| | абсолютный минимум: | 1,3 |
| Сентябрь: | | |
| | абсолютный максимум: | 30,4 |
| | средний максимум: | 15,0 |
| | средняя температура: | 11,6 |
| | средний минимум: | 8,8 |
| | абсолютный минимум: | −3,1 |
| Октябрь: | | |

абсолютный максимум: 21,0
 средний максимум: 8,6
 средняя температура: 6,2
 средний минимум: 4,0
 абсолютный минимум: -12,9

Ноябрь:

абсолютный максимум: 12,3
 средний максимум: 2,0
 средняя температура: 0,1
 средний минимум: -1,8
 абсолютный минимум: -22,2

Декабрь:

абсолютный максимум: 10,9
 средний максимум: -1,5
 средняя температура: -3,7
 средний минимум: -6,1
 абсолютный минимум: -34,4

Постройте таблицу вида

| Показатель, °С | Название города | | | | | Период наблюдений | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек |
| Абсолютный максимум | | | | | | | | | | | | |
| Средний максимум | | | | | | | | | | | | |
| Средняя температура | | | | | | | | | | | | |
| Средний минимум | | | | | | | | | | | | |
| Абсолютный минимум | | | | | | | | | | | | |

и внесите в неё соответствующие показатели. Затем установите цвет каждой ячейки в зависимости от температуры в соответствии со схемой:

>45 тёмно-красный
 36...45 красный
 26...35 оранжевый
 16...25 жёлтый
 6...15 светло-жёлтый

| | |
|-----------|----------------|
| -5...5 | светло-зелёный |
| -15...-6 | зелёный |
| -25...-16 | светло-синий |
| -35...-26 | синий |
| -45...-36 | тёмно-синий |
| <-45 | лиловый |

Критерии оценки индивидуальных заданий (проектов)

– 100-86 баллов выставляется, если содержание и составляющие части соответствуют выданному заданию. Продемонстрировано владение навыками подготовки документа по теме. Фактических ошибок, связанных с пониманием структуры и содержания задания нет.

– 85-76 - баллов выставляется, если при выполнении задания допущено не более одной ошибки. Продемонстрировано владение навыками подготовки документа по теме. Фактических ошибок, связанных с пониманием структуры и содержания задания нет.

– 75-61 балл выставляется, если при выполнении задания допущено не более двух ошибок. Продемонстрировано знание и владение навыками подготовки документа по теме. Допущено не более 2 ошибок, связанных с пониманием структуры и содержания задания.

– 60-50 баллов - если структура и содержание задания не соответствуют требуемым.

Шкала оценивания

| | | |
|---------------------|------------|---------------------|
| Менее 60 баллов | не зачтено | неудовлетворительно |
| От 61 до 75 баллов | зачтено | удовлетворительно |
| От 76 до 85 баллов | зачтено | хорошо |
| От 86 до 100 баллов | зачтено | отлично |



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Современные информационные технологии»
Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
Профиль «Технология химических и нефтеперерабатывающих производств»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

Паспорт ФОС

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|---|
| ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда | Знает | Понятие информации и ее свойства Современные технические и программные средства обработки, хранения и передачи информации, основные направления их развития. |
| | Умеет | Сравнивать современные программные средства обработки, хранения и передачи информации и выбирать подходящие для работы с документами разных типов. |
| | Владеет | Современными программными средствами обработки, хранения и передачи информации. |
| ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности | Знает | Современные программные средства работы с документами различных типов. |
| | Умеет | Использовать современные информационные технологии при создании и редактировании документов различных типов. Использовать современные технологии обработки информации, хранящейся в документах. |
| | Владеет | Современными программными средствами создания и редактирования документов, обработки хранящейся в них информации. Современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов. |
| ОПК-4 владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Знает | Роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий. Теоретические основы информационных процессов преобразования информации. |
| | Умеет | Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах. |
| | Владеет | Современными программными средствами при создании документов разных типов |
| ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками | Знает | Принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет. Основы технологии создания баз данных. |
| | Умеет | Использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет. Формулировать запросы для поиска |

| | | |
|---|---------|---|
| работы с компьютером как средством управления информацией | | информации в сети интернет. Использовать основы технологии создания баз данных. |
| | Владеет | Методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет. Современными программными средствами создания и редактирования баз данных. |

| № п/п | Контролируемые разделы/темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства - | |
|-------|---|---------------------------------------|-------|----------------------------|--------------------------|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1 | Тема 1. Информация, информационные системы и технологии | ОК-4 | знает | ПР-2 контрольная работа | Зачет, вопросы 1-8 |
| | Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов | ОК-4 | знает | ПР-1 тест | Зачет, вопросы 9-16 |
| | Тема 3. Сетевые технологии работы с информацией | ОК-5 | Знает | ПР-1 тест | Зачет, вопросы 17-27 |
| | Тема 4. Прикладные программные средства реализации информационных процессов. | ОК-5 | Знает | ПР-1 тест | Зачет, вопросы 28-32 |

| | | | | | |
|--|---|--------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------------|
| | <p>Занятия 1-5: форматирование текста в редакторе Word; работа с таблицами в редакторе Word; создание и редактирование диаграмм и графиков в документах в редакторе Word; подготовка и оформление многостраничных документов в редакторе Word</p> | <p>ОПК-4, ОПК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |
| | <p>Занятия 6-9: создание и форматирование таблиц в Excel; вычисления в Excel, использование функций; графики и диаграммы в Excel; сортировка и фильтрация данных в Excel</p> | <p>ОК-4, ОК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |
| | <p>Занятие №10: Создание презентации, работа с графикой, настройка анимации в PowerPoint.</p> | <p>ОПК-4, ОПК-5</p> | <p>Умеет Владеет</p> | <p>ПР-6 занятие</p> | <p>Зачет, вопросы 17-32</p> |

| | | | | | |
|--|---|---------------|------------------|--------------|----------------------|
| | Занятие 11-12: Создание группы Web-страниц методом преобразования документов MS Office; Поиск информации в Интернет | ОК-4, ОК-5 | Умеет Владеет | ПР-6 занятие | Зачет, вопросы 17-32 |
| | Занятия №13-14: работа с готовой базой данных в MS Access; создание и редактирование таблиц; работа со схемой данных в MS Access; создание и редактирование запросов; экспорт и импорт данных из MS Access | ОК-4, ОК-5 | Умеет Владеет | ПР-6 занятие | Зачет, вопросы 17-32 |

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | критерии | показатели |
|---|--------------------------------|---|---|--|
| ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда | знает (пороговый уровень) | Понятие информации и ее свойства Современные технические и программные средства обработки, хранения и передачи информации, основные направления их развития. | Знание определений и свойств информации | Способность дать определения понятия информации, способность перечислить ее свойства. |
| | умеет (продвинутый) | Сравнивать современные программные средства обработки, хранения и передачи информации и выбирать подходящие для работы с документами | Умение проанализировать современные программные средства для работы с информацией и выбрать | Способность выполнить анализ и дать в качестве результата сравнительную характеристику возможностей и особенностей |

| | | | | |
|--|---------------------------|--|---|--|
| | | разных типов. Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах. | подходящие для работы с документами разных типов. Умение работать с информацией, производить выборку нужной информации из различных информационных источников, имеющихся в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах | современных программных средств работы с информацией Способность выбрать подходящие программные средства для выполнения разных типов задач при работе с разными видами информации и обосновать выбор. Способность выполнить поиск информации, способность выбрать ту, которая требуется, способность определить список информационных источников, в которых необходимо производить выбор при решении конкретной задачи |
| | владеет (высокий) | Современными программными средствами обработки, хранения и передачи информации при создании документов разных типов | Владение набором операций, предоставляемых современными программными средствами для работы с информацией | Способность выполнить практические задания по работе с информацией разных типов с использованием современных программных средств, продемонстрировать результаты и пояснить процесс выполнения задания |
| ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности | знает (пороговый уровень) | Современные программные средства работы с документами различных типов | Знание классов современных программных средств для работы с документами разных типов | Способность сопоставить типу документа требуемое для работы с ним программное средство |
| | умеет (продвинутый) | Использовать современные информационные технологии при создании и редактировании документов различных типов использовать современные технологии обработки информации, хранящейся в документах использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет | Умение работать с современными программными средствами при создании и редактировании документов Умение создавать многостраничный сайт, содержащий структурированную информацию | Способность использовать требуемый при работе с документами набор операций, предоставляемых программными средствами Способность создать многостраничный сайт при выполнении индивидуального задания |

| | | | | |
|---|---------------------------|---|--|--|
| | владеет (высокий) | Современными программными средствами создания и редактирования документов, обработки хранящейся в них информации | Владение набором операций, предоставляемых современными программными средствами создания и редактирования документов | Способность выполнить практические задания по созданию и редактированию документов разных типов с помощью подходящего программного средства, способность пояснить процесс выполнения задания |
| ОПК-4 владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | знает (пороговый уровень) | Роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий. Теоретические основы информационных процессов преобразования информации. | Знание существующих современных технических и программных средств, в том числе облачных, предназначенных для работы с информацией, знать роль и значение информации, информационных технологий, информатизации общества. знать теоретические основы информационных процессов преобразования информации | Способность перечислить технические и программные средства, предназначенные для работы с информацией, пояснить роль и значение информации, информационных технологий, информатизации общества, способность перечислить основные операции, используемые при преобразовании информации |
| | умеет (продвинутый) | формулировать запросы для поиска информации в сети интернет использовать основы технологии создания баз данных | Умение формулировать запросы, требуемые при поиске информации Умение использовать набор операций, требуемых при создании простой базы данных | Способность продемонстрировать результаты выполнения процедуры поиска индивидуального задания Способность определить структуру простой базы данных, способность создать ее с использованием СУБД при выполнении индивидуального задания |
| | владеет (высокий) | методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет | Владение набором операций по поиску информации, предоставляемых программами работы с определенными информационными ресурсами | Способность выполнить практические задания и дать пояснения процесса выполнения задания |

| | | | | |
|---|------------------------------|--|--|---|
| ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией | знает (пороговый уровень) | принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет, основы технологии создания баз данных. | Знание определений основных понятий, используемых при описании принципов работы компьютерных сетей, в том числе сети интернет, набор основных операций, используемых при формулировке запросов Знание методов создания простых баз данных и структурирования информации в них | Способность дать определения Способность перечислить основной набор операций Способность пояснить метод создания базы данных, используемый при выполнении индивидуального практического задания |
| | умеет (продвинутый) | современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов | Владение гипертекстовыми технологиями и языком разметки, используемых при создании страниц для интернет | Способность выполнить практические задания и дать обоснование использованных при выполнении индивидуальных заданий средств |
| | владеет (высокий) | современными программными средствами создания и редактирования баз данных | Владение набором операций, требуемых при создании простой базы данных с помощью СУБД | Способность выполнить практические задания и дать обоснование операций СУБД, использованных при выполнении индивидуального задания |

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных работ и тестов для проверки теоретических знаний, а также в форме защиты проекта, выполняемого в рамках самостоятельной работы параллельно с лабораторными работами и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний - оценивается в форме контрольной работы или тестирования;
- уровень овладения практическими умениями и навыками – оценивается в форме защиты индивидуального задания (проекта).

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине предусмотрен зачет, который проводится в устной форме.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

| Баллы (рейтинговой оценки) | Оценка зачета (стандартная) | Требования к сформированным компетенциям |
|-------------------------------|--|---|
| 86-100 | «зачтено»/ «отлично» | Оценка «зачтено» / «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| 76-85 | «зачтено»/ «хорошо» | Оценка «зачтено» / «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 61-75 | «зачтено»/ «удовлетворительно» | Оценка «зачтено» / «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. |
| 0-60 | «не зачтено»/ «неудовлетворительно» | Оценка «не зачтено» / «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие информации, ее свойства
2. Дайте определение понятия «Информация»
3. Единицы измерения информации
4. Что такое информационный процесс?
5. Что такое информационная технология?
6. Что такое информационная система?
7. Этапы развития информационных технологий.
8. Единицы измерения скорости передачи информации
9. Основные принципы работы компьютера.
10. Файловая система. Организация каталогов
11. Что называют архитектурой компьютера?
12. В чем смысл модульного принципа организации современного компьютера?
13. Что такое магистраль?
14. Какова функция процессора при работе компьютера?
15. Какие основные блоки входят в состав компьютера?
16. Какие функции выполняет центральный процессор?
17. Принципы организации и функционирования компьютерных сетей.
18. Локальные и глобальные сети.
19. Организация защиты информации в информационных технологиях
20. История развития глобальной сети Internet.
21. Гипертекстовые технологии.
22. Понятие URL, HTML – файлов (структура HTML-документов, теги).
23. Что такое глобальная сеть? Что такое Интернет?
24. Чем отличается хост – компьютер от ПК пользователя сети?
25. Что обозначает слово «сервер» в сетевых технологиях?
26. Что такое IP – адрес и доменный адрес?
27. Системное и прикладное программное обеспечение
28. Программы работы с текстом и графикой
29. Табличные процессоры
30. Программы создания презентаций.
31. Структурирование данных в базах данных.
32. Системы управления базами данных.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Примеры вопросов по контрольной работе по теме 1

1. Вы подошли к светофору, когда горел красный свет. После этого загорелся желтый свет. Сколько информации вы при этом получили?
2. Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке номер 3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?
3. В корзине лежат 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар?
4. Была получена телеграмма: «Встречайте, вагон 7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?
5. В школьной библиотеке 16 стеллажей с книгами. На каждом стеллаже 8 полок. Библиотекарь сообщив Пете, что нужная ему книга находится на пятом стеллаже на третьей сверху полке. Какое количество информации библиотекарь передал Пете?
6. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 битов информации. Чему равно N ?

Примеры тестовых заданий

1. За единицу измерения количества информации принят
 - бод
 - бит
 - байт
 - Кбайт
2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от
 - размера экрана дисплея
 - частоты процессора
 - напряжения питания
 - быстроты нажатия на клавиши
3. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
 - принтер
 - монитор
 - системный блок

модем

4.Файл – это

единица измерения информации
программа в оперативной памяти
текст, распечатанный на принтере
программа или данные на диске

5.Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает

все стороны данного объекта
некоторые стороны данного объекта
существенные стороны данного объекта
несущественные стороны данного объекта

6.Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является

слово
точка экрана (пиксел)
абзац
символ (знакоместо)

7.Количество различных кодировок букв русского алфавита составляет одну

две (MS-DOS, Windows)
три (MS-DOS, Windows, Macintosh)
пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)

8.Инструментами в графическом редакторе являются

линия, круг, прямоугольник
выделение, копирование, вставка
карандаш, кисть, ластик
наборы цветов (палитры)

9.В состав мультимедиа-компьютера обязательно входят

проекционная панель
CD-ROM дисковод и звуковая плата
модем
плоттер

10.В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

6
5
4
3

11. Основным элементом базы данных является
поле
форма
таблица
запись
12. Гипертекст – это
очень большой текст
структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы
по выделенным меткам
текст, набранный на компьютере
текст, в котором используется шрифт большого размера
13. Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией?
CD-ROM дисковод
жесткий диск
дисковод для гибких дисков
микросхемы оперативной памяти
14. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе
печати на принтере
работы с файлами
форматирования дискеты
выключения компьютера
15. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково имя каталога, в котором находится файл PROBA.TXT?
DOC
PROBA.TXT
C:\DOC\PROBA.TXT
TXT
16. Генеалогическое дерево семьи является
табличной информационной моделью
иерархической информационной моделью
сетевой информационной моделью
предметной информационной моделью
17. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является
точка экрана (пиксел)
объект (прямоугольник, круг и т.д.)
палитра цветов
символ (знакоместо)

18. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий страницу текста

черно-белый рисунок 100*100

аудиоклип длительностью 1 мин

видеоклип длительностью 1 мин

19. В электронных таблицах формула не может включать в себя числа

имена ячеек

текст

знаки арифметических операций

20. Информационной (знаковой) моделью является

анатомический муляж

макет здания

модель корабля

диаграмма

Критерии оценки выполнения тестов

| Процент правильных ответов | Оценка |
|----------------------------|---------------------|
| От 95% до 100% | отлично |
| От 76% до 95% | хорошо |
| От 61% до 75% | удовлетворительно |
| Менее 61 % | неудовлетворительно |

Примеры индивидуальных заданий

1. Вычислить арифметические выражения, используя относительную адресацию, арифметические операции и скобки для указания приоритетов действий.

Порядок выполнения работы:

- Дать рабочему листу название «Вычисления».

- В ячейку A1 ввести комментарий $x =$ формат ячейки текстовый, в ячейку A2 – комментарий $y =$.

- В ячейку B1 и B2 поместить произвольные числа – значения x и y . Выполнить вычисления в ячейках B3, B4 и B5 по предлагаемым формулам, подставляя вместо имен переменных адреса ячеек, в которых хранятся значения x и y :

| Ячейка | B3 | B4 | B5 |
|---------|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Формула | $\frac{1+x}{4y}$ | $5 + \frac{x-2}{y^2+3}$ | $-2x + \frac{x^3}{3y^2+4}$ |

2. Заданы стороны треугольника a , b и c . Вычислить его площадь по формуле Герона S , радиус вписанной окружности r и радиус описанной окружности, используя следующие формулы:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \text{ где } p \text{ — полупериметр, } p = \frac{a+b+c}{2};$$

$$r = \frac{S}{p}; \quad R = \frac{abc}{4S}.$$

Порядок выполнения работы:

- Дать следующему рабочему листу название «Треугольник».
- Подписать и ввести значения сторон треугольника ячейки A2:B4.
- Подписать и вычислить S , r , R в ячейках A6:B8.