

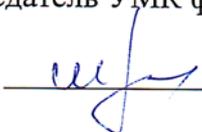
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Актуализировано:
на заседании кафедры
протокол № 11 от «06» июня 2023
Зав.кафедрой



Согласовано:
Председатель УМК факультета

 /П.Р. Мусин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Архитектура компьютера и операционные системы 2023 Б1.О.08.03

программа бакалавриата

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы
Технология. Информатика

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель)
ст.преподаватель

 Петров Е.Н.

Для приема 2023

Сибай 2023

Составитель ст. преподаватель Петров Е.Н.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры _____
протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины Петров Е.Н., утверждены
на заседании кафедры ТиМОТ _____ изменения в список литературы (п 5.1)
_____,
протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Валеев А.С.//

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных спланируемыми результатами освоения образовательной программы	
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Информационные технологии в дизайне,
соотнесенных планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Прим.
Знания	Об основных информационно-коммуникационных технологиях и основные требования информационной безопасности	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве(ОК-3); ОК – 3.1: Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий.	
Умения	Использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Владения (навыки / опыт деятельности)	Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Знания	О фундаментальных понятиях, законах и теории информации и информационных процессов	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6) ОК – 6.5: Способностью к самоорганизации и самообразованию используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий	
Умения	Пользоваться современной научной аппаратурой и средствами информационных технологий для самоорганизации и самообразованию		
Владения (навыки / опыт деятельности)	Понятиями информатики и информационных технологий для решения технических и технологических проблем		
Знания	Современные методы и технологии обучения и диагностики;	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2) ПК-2.1: Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий	
Умения	Применять современные методы и технологии обучения и диагностики;		
Владения (навыки / опыт деятельности)	Способами наглядного графического представления результатов диагностики		

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» относится к *базовой* части Блока 1 основной образовательной программы (Б1.Б.07)

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Дисциплина Б1.Б.07 «Информационные технологии» является базой для получения общекультурных и профессиональных компетенций при изучении таких дисциплин как Б1.Б.01 «Философия», Б1.Б.02 «История», Б1.Б.03 «Иностранный язык», Б1.Б.06 «Экономика и право в образовании», Б1.Б.08 «Основы математической обработки информации», Б1.Б.09 «Естественно-научная картина мира», Б1.В.1.01 «Графика», Б1.В.1.04 «Прикладная механика», Б1.В.1.05 «Машиноведение», Б1.В.1.09 «Народные промысла и ремесла», Б1.В.1.07 «Прикладная информатика», Б1.В.1.10 «Колористика», Б1.В.1.12 «Основы композиции», Б1.В.1.13 «Математика», Б1.В.1ДВ.03.01 «Технология обработки древесины», Б1.В.1ДВ.03.02 «Конструирование и моделирование одежды», Б1.В.1ДВ.08.01 «Техническая эстетика и дизайн», Б1.В.1ДВ.08.02 «Новейшие технологии обработки материалов», при прохождении учебной практики и практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной и педагогической практики, а также при защите выпускной квалификационной работы.

Предусмотрено изучение курса лекционных и лабораторных занятий, самостоятельная работа студентов и выполнение расчетно-графической работы. Итоговой формой отчетности является экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Иметь представление:

– о фундаментальных понятиях информатики как технической науки, систематизирующей приемы создания, хранения, представления, обработки и передачи информации посредством информационных технологий;

– о взаимосвязи информационных технологий и информационных систем;

– об информационной технологии как о системе.

Знать:

– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

– базовые и прикладные информационные технологии;

– инструментальные средства информационных технологий;

– модели представления данных и этапы проектирования прикладной базы данных.

Уметь:

– применять средства реализации информационной технологии для разработки конкретной внекомпьютерной информационной системы;

– применять конкретные СУБД для создания прикладной базы данных.

Владеть:

– навыками разработки электронных документов с применением специализированных пользовательских приложений;

– навыками управления электронными документами средствами операционной системы Windows;

– навыками использования информационной технологии WWW (word wide web) при создании простых web-документов.

Знания, полученные студентами при изучении других дисциплин ООП бакалавриата: математика, информационные технологии, история науки и техники, основы медицинских знаний и охрана здоровья детей, основы математической обработки информации и т.д., а также при выполнении контрольных, расчетно-графических, курсовых работ, ВКР и для самостоятельной работы студентов.

Выпускник программы бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Технология), должен обладать

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

в том числе

ОК – 3.1: Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6)

в том числе

ОК – 6.5: Способностью к самоорганизации и самообразованию используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий

профессиональными компетенциями (ПК)

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

в том числе

ПК-2.1: Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) для студентов очной формы обучения направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) Технология

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 70 часов- аудиторные, в том числе: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР; 54,3 - СР.

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) для студентов заочной формы обучения направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) Технология

На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 6 – лекции, 4 – лабораторные; 1,7 – ФКР; расчетно-графическая работа, 159,3 – СР, экзамен.

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

в том числе

ОК – 3.1: Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Первый этап (уровень)	Знать: Об основных информационно-коммуникационных технологиях и основные требования информационной безопасности	Допускает грубые ошибки. Теоретическое содержание курса не освоено	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок. Теоретическое содержание курса освоено частично	Знает достаточно в базовом объеме. Теоретическое содержание курса освоено	Демонстрирует высокий уровень знаний. Теоретическое содержание курса освоено полностью
Второй этап (уровень)	Использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, компетенции не сформированы	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок, компетенции сформированы	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме, компетенции сформированы	Демонстрирует высокий уровень умений, компетенции сформированы
Третий этап (уровень)	Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки. Большинство предусмотренных про-	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок, большинство предусмотренных программой обучения учеб-	Владеет базовыми приемами и культурой работы с техническими программами, все предусмотренные про-	Демонстрирует владения на высоком уровне, все предусмотренные программой обучения учебные

	пространстве	граммой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки	ных заданий выполнено, в них имеются ошибки	граммой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями	задания выполнены
--	--------------	---	---	--	-------------------

ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию
в том числе

ОК – 6.5: Способностью к самоорганизации и самообразованию используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Первый этап (уровень)	О фундаментальных понятиях, законах и теории информации и информационных процессов	Допускает грубые ошибки. Теоретическое содержание курса не освоено	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок. Теоретическое содержание курса освоено частично	Знает достаточно в базовом объеме. Теоретическое содержание курса освоено	Демонстрирует высокий уровень знаний. Теоретическое содержание курса освоено полностью
Второй этап (уровень)	Пользоваться современной научной аппаратурой и средствами информационных технологий для самоорганизации и самообразованию	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, компетенции сформированы	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок, компетенции сформированы	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме, компетенции сформированы	Демонстрирует высокий уровень умений, компетенции сформированы
Третий этап (уровень)	Понятиями информатики и информационных технологий для решения технических и тех-	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки. Большинство	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок, большинство	Владеет базовыми приемами и культурой работы с техническими програм-	Демонстрирует владения на высоком уровне, все предусмотренные про-

	нологических проблем	во предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки	ренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки	мами, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями	граммой обучения учебные задания выполнены
--	----------------------	---	--	---	--

ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

в том числе

ПК-2.1: Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения информационных технологий

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Первый этап (уровень)	Современные методы и технологии обучения и диагностики;	Допускает грубые ошибки. Теоретическое содержание курса не освоено	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок. Теоретическое содержание курса освоено частично	Знает достаточно в базовом объеме. Теоретическое содержание курса освоено	Демонстрирует высокий уровень знаний. Теоретическое содержание курса освоено полностью
Второй этап (уровень)	Применять современные методы и технологии обучения и диагностики;	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, компетенции не сформированы	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок, компетенции сформированы	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме, компетенции сформированы	Демонстрирует высокий уровень умений, компетенции сформированы
Третий этап (уровень)	Способами наглядного графического представления	Демонстрирует низкий уровень владения, допус-	Демонстрирует частичные владения без грубых оши-	Владеет базовыми приемами и культурой	Демонстрирует владения на высоком уровне,

	результатов диагностики	кая грубые ошибки. Большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки	бок, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки	работы с техническими программами, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями	все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
--	-------------------------	---	--	--	---

Показатели сформированности компетенции: *(годится для бакалавров и специалистов дневного отделения, т.к. для заочной формы обучения и для магистрантов всех форм обучения не используется балльно-рейтинговая система, поэтому текст, приведенный ниже, не подходит, расписывается шкала оценивания).*

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины *(для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).*

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Об основных информационно-коммуникационных технологиях и основные требования информационной безопасности	ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Текущий контроль: 1. Аудиторная работа (устный опрос); 2. Письменные работы (лабораторная работа, тест); 3. Технические средства (тренажер).
	О фундаментальных понятиях, законах и теории информации и информационных процессов	ОК-6-способностью к самоорганизации и самообразованию	
	Современные методы и технологии обучения и диагностики;	ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
2-й этап Умения	Использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	1. Аудиторная работа (коллоквиум); 2. Письменные работы (лабораторная работа, тест, курсовая работа); 3. Технические средства (тренажер).
	Пользоваться современной научной аппаратурой и средствами информационных технологий для самоорганизации и самообразованию	ОК-6-способностью к самоорганизации и самообразованию	
	Применять современные методы и технологии обучения и диагностики;	ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
3-й этап Владеть навыками	Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	ОК-3 -способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	1. Аудиторная работа (доклад, собеседование); 2. Письменные работы (лабораторная работа, тест); 3. Технические средства (тренажер).
	Понятиями информатики и информационных технологий для решения технических и технологических проблем	ОК-6-способностью к самоорганизации и самообразованию	
	Способами наглядного графического представления результатов диагностики	ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения	

		и диагностики	жер).
--	--	---------------	-------

К оценочным средствам можно отнести: *Индивидуальный, групповой опрос; тестирование; письменные ответы на вопросы; устный опрос (вопросы для самоконтроля); лабораторные работы; контрольные работы; собеседование; доклад; сообщение; задача; практическое задание; реферат; тесты; коллоквиум; отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.); научный доклад по теме НИРС; кейс-задача; комплексное практическое задание, проект; творческие задания (выступления, презентации, подготовка кроссворда и пр.); эссе; статья; ситуационные задачи и тесты; круглый стол; диспут; дискуссия; мозговой штурм; деловые, ролевые игры; рабочая тетрадь; тренинги; компьютерные симуляции, тренажеры; задания с использованием интерактивной доски и т.д.* Далее, для очной и заочной форм обучения бакалавров/специалистов критерии оценивания и, при необходимости, оценочные средства описываются отдельно (с учетом наличия/отсутствия модульно–рейтинговой системы оценок, контрольных работ для заочников и т.п.).

Рейтинг-план дисциплины
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) Технология.
Курс первый, семестр первый 2018 /2019 гг.

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них 70 часов- аудиторные, в том числе: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР; 54,3 - СР.

Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Учебными планами, утвержденными ректором БашГУ, предусмотрена самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информатика» для студентов очной формы обучения.

При подготовке к лабораторным занятиям студенты имеют возможность получения индивидуальной консультации по вопросам. Так же студент, пропустивший лекционные занятия по болезни и или по другим обстоятельствам, так изъявляющий желание получить углубленные знания по темам курса, может получить дополнительные индивидуальные занятия с преподавателем.

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Самостоятельная работа нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к лабораторным работам и практическим занятиям. Основная самостоятельная работа необходима и при подготовке к контрольным мероприятиям.

На лекциях особое внимание следует уделять на основные понятия. Дополнить конспект лекций, выделить главное студент должен самостоятельно, пользуясь учебными пособиями.

Практические занятия способствуют активному усвоению теоретического материала, на этих занятиях студенты учатся применять навыки работы на компьютере для решения поставленных задач. На практических занятиях студенты под руководством преподавателя выполняют задания по разделам информатики.

По дисциплине «Информатика» предусмотрено выполнение СРС в объеме 54 часа. Содержание СРС построено с учетом тематического планирования лекционных и практических занятий. Для контроля СРС используются:

- текущий контроль (практические занятия, домашнее задание, самостоятельное изучение теоретического материала, расчетно-графические работы),
- промежуточный контроль (контрольные работы),
- заключительный контроль (сдача экзамена).

Каждая самостоятельная работа оценивается по пятибалльной системе.

Максимальное количество баллов для студента – 95 баллов. Минимальное количество для допуска к экзамену – 45 баллов.

Содержание самостоятельной работы

Наименование работ	Форма контроля	Кол-во часов	Вид контроля
История возникновения ЭВМ. Интересные и полезные факты для пользователя ЭВМ, ПК.	Реферат	3	СИТМ
Новые разработки в области использования новых информационных технологий.	Реферат	3	СИТМ

Видеокамеры и их заменяющие средства.	Реферат	3	СИТМ
Программа PhotoShop. Основные сведения о программе. Назначение.	Дидактические материалы	3	Экзамен
Сведения об архитектурных программах и программах по черчению.	Реферат	3	СИТМ
Основные поисковые системы в Интернете.	Доклад	3	кр
Электронная почта. Возможности и перспективы развития	Презентация	3	СИТМ
Общие сведения о базе данных.	Реферат	3	СИТМ
Новинки мобильной связи. Возможности современных сотовых телефонов. Перспективы развития рынка мобильной связи	Альбом	3	ДЗ
Основные системы счисления. Перевод чисел в разные системы счисления	Презентация	3	СИТМ
Локальные компьютерные сети. Виды и типы применения	Реферат	3	СИТМ
Глобальная сеть Интернет.	Словарь терминов	3	ДЗ
Основные поисковые системы в Интернете.	Реферат	3	СИТМ
История развития персональных компьютеров.	Презентация	3	Экзамен
Основные проблемы в работе с компьютером и возможные пути их решения	Разработка тестов	3	ДЗ
Ада Лавлейс – первый программист	Реферат	3	СИТМ
Блез Паскаль. Биография и вклад в информатику	Реферат	3	ДЗ
Языки программирования	Реферат	3,3	СИТМ
ВСЕГО		54,3	

Тематика контрольных работ для студентов ОЗО

1. Информационный бизнес.
2. Информационные системы.
3. Информационные процессы в неживой природе.
4. Информационная основа управления экономикой.
5. Информатика как единство науки и технологии.
6. Информатика и управление социальными процессами.
7. Информатика и математика.
8. Информатика и естественные науки.
9. Иллюстрационная графика и дизайн. Динамическая графика.
10. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
11. Знакомство с элементами компьютерной графики. Художественная графика. Инженерная графика.
12. Защита информации в Internet.
13. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы.
14. Дискретизация непрерывных сообщений.
15. Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.
16. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
17. Возможности CorelDraw.
18. Вероятность и информация.
19. Автоматизированные системы управления.
20. Автоматизированные системы научных исследований.
21. Картина мира и информация.

22. История языков программирования.
23. История формирования понятия «алгоритм».
24. История развития операционной системы WINDOWS.
25. История развития информатики.
26. История развития информатики.
27. История кодирования информации.
28. История десятичной системы счисления.
29. Искусственный интеллект и логическое программирование.
30. Информация и энтропия.
31. Информация и эволюция живой природы.
32. Информация и физический мир.
33. Информация и сознание.
34. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
35. Обзор компьютерных игр.
36. О программах-поисковиках в Интернете.
37. О программах-браузерах в Интернете.
38. Непрерывная и дискретная информация.
39. Непрерывная и дискретная информация.
40. Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка.
41. Мультимедиа-системы. Компьютер и видео.
42. Методы разработки алгоритмов.
43. Место информатики в системе наук.
44. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
45. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
46. Компьютерная анимация.
47. Компьютер как историогенный фактор.
48. Кодирование информации в вычислительной технике.
49. Кодирование и шифрование.
50. Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
51. Различные уровни представлений об информации.
52. Путь к компьютерному обществу.
53. Программные системы обработки текстов.
54. Программные системы обработки графической информации.
55. Проблема информации в современной науке.
56. Проблема измерения информации.
57. Применение в цифровой электронике различных систем счисления.
58. Правонарушения в сфере информационных технологий.
59. Правовые аспекты информатики.
60. Правила этикета при работе компьютерной сетью.
61. Построение интеллектуальных систем.
62. Понятие алгоритма.
63. Понятие «кодирование информации». Знак. Алфавит. История кодирования и шифрования.
64. Познание, мышление и информация.
65. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.
66. Передача информации.
67. Отражение и информация.
68. Основные теоремы теории кодирования и их следствия.
69. Основные результаты теории кодирования.
70. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
71. Язык компьютера и человека.

72. Этические аспекты информатики.
73. Электронные таблицы.
74. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
75. Философия и информация.
76. Структура современной информатики.
77. Средства представления алгоритмов. Основные конструкции алгоритмических языков.
78. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
79. Социальные аспекты информатики.
80. Составные части современной информатики.
81. Современные способы кодирования информации в ЭВТ.
82. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
83. Системы счисления Древнего мира.
84. Символы и алфавиты для кодирования информации.
85. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
86. Свойства информационных ресурсов.
87. Свойства алгоритмов.

Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины

Экзаменационные вопросы

1. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
2. Цели и задачи изучения дисциплины. Роль и значение информатики в обществе.
3. Характеристики процессора и внутренней памяти компьютера.
4. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
5. Программы-архиваторы и их назначение.
6. Файловая система. Папки. Файлы. Операции с папками и файлами.
7. Устройство памяти компьютера.
8. Устройства ввода-вывода информации.
9. Текстовый редактор и текстовый процессор. Назначение и основные возможности.
10. Способы передачи информации. Организация и структура локальных и глобальных компьютерных сетей.
11. Системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую.
12. Правовая охрана программ и данных.
13. Представление данных в памяти персонального компьютера.
14. Представление информации. Естественные и формальные языки.
15. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
16. Программы для скачивания информации из Интернета
17. Основные этапы развития вычислительной техники.
18. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.
19. Операционная система компьютера (назначение, состав, способ организации диалога с пользователем). Загрузка компьютера.
20. Общая схема компьютера. Основные устройства компьютера и их функции.
21. Носители информации и их основные характеристики.
22. Назначение и состав операционной системы компьютера.
23. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.
24. Кодирование информации. Примеры кодирования.
25. Кодирование и декодирование в компьютере
26. Программы для безопасности компьютера
27. Программы для общения в Интернет
28. Информация. Единицы измерения количества информации.
29. Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике. Информационная деятельность человека.
30. Информационные технологии в обучении
31. Информационные сервисы Интернета. Поиск информации.
32. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации.
33. Информатизация общества. Основные термины информатики.
34. Интернетбраузеры (Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Internet Explorer)
35. Защита информации.
36. Графический редактор. Назначение и основные возможности.
37. Глобальная сеть Интернет и ее информационные ресурсы. Этические и правовые нормы работы с информацией.
38. Внешняя память компьютера.
39. Виды вирусов, способы заражения и антивирусная профилактика компьютера.
40. Антивирусные программы. Принцип действия

Образец экзаменационного билета

Министерство образования и науки России
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный университет» Сибайский институт (филиал) БашГУ
Технологический факультет Кафедра общетехнических дисциплин

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Информатика»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы «Технология», 1 курс

1. Защита информации
2. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.
3. Практическое задание

Заведующий кафедрой _____ А.С. Валеев
Преподаватель: _____ Г.Р. Туйсина

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Примерные критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

1. Аббасов, И.Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3dsMAX 2009: Учебное пособие (для ВО). Изд-во: ДМК Пресс, 2009. – 176 с.
2. Аббасов, И.Б. Черчение на компьютере в AutoCAD: Учебное пособие (для ВО). Изд-во ДМК Пресс, 2010. -136 с.
3. Аверченков, В.И., Рошин, С.М. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет.- 2 –е изд.- Изд-во Флинта, 2011. – 160 с.
4. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика" : учеб. пособие / В. Т. Безручко .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Форум, 2010 .— 368 с + 1 CD .— ISBN 978-5-8199-0330-8
5. Евдокимов, В.В. Экономическая информатика [текст] : учебник / В.В. Евдокимов ; ред. В.В. Евдокимов .— СПб. : Питер, 1997 .— 592 с.
6. Информатика [текст] : энциклопед. словарь / ред. Д.А. Поспелов .— М. : Педагогика-Пресс, 1994 .— 349 с.
7. Информатика для экономистов [текст] : учебник : [Допущено МоРФ] / ред. В.М. Матюшок .— М. : Инфра-М, 2007 .— 880 с. — ISBN 978-5-16-002552-0
8. Информатика и математика для юристов [текст] : учеб.пособие : [Реком.МоРФ] / ред. Х.А. Андрияшин, С.Я. Казанцев .— М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002 .— 463 с. — ISBN 5-238-00220-3.
9. Колмыкова, Е. А. Информатика : учеб. пособие / Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова .— 10-е изд., стер .— М. : Академия, 2012 .— 416 с. — ISBN 978-5-7695-9469-4
10. Колокольникова, А. И. Информатика [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов .— М. : Директ-Медиа, 2013 .— 115 с. — Электрон. версия печатной публикации .
11. Левин А.Ш. Самоучитель работы на компьютере. 10-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 672 с.: ил.
12. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.
13. Острейковский, В.А. Информатика [текст] : учебник / В.А. Острейковский .— М. : Высш.шк., 2000 .— 511 с.
14. Правовая информатика и кибернетика [текст] / ред. Н.С. Полевой .— М. : Юридическая литература, 1993 .— 528 с.
15. Симонович С.В. Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика. – М.: АСТ-ПРЕСС: 2004. – 591 с.: ил.
16. Симонович, С. Практическая информатика [текст] : учеб. пособие / С. Симонович, Г.А. Евсеев .— М. : АСТ-ПРЕСС, 2000 .— 480 с. — ISBN 5-7805-0427-X
17. Симонович, С. Специальная информатика [текст] : учеб. пособие / С. Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев .— М. : АСТ-ПРЕСС, 2000 .— 480 с. — ISBN 5-7805-0386-9
18. Симонович, С.В. Информатика. Базовый курс [текст] / С.В. Симонович .— СПб. : Питер, 2000 .— 638 с.
19. Симонович, С.В. Общая информатика [текст] : учеб.пособие / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев .— М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2002 .— 592 с. — ISBN 5-7805-0375-3

5.2 Дополнительная литература:

1. Информатика: Учебник. – 3-е перераб.изд. \ под ред. Н.В. Макаровой. –М.: Финансы и статистика, 2002. – 768 с.: ил.

2. Симонович С.В. Евсеев Г.А. Практическая информатика: Учебное пособие для средней школы. Универсальный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2000. – 480 с.
3. Острейковский В.А. Информатика: Учеб.пособие для студ. сред. Проф. Учеб.заведений. – М.: Высшая школа, 2000. – 319 с.: ил.
4. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: учебник. – М.: Мастерство, НМЦ СПО; Высшая школа, 2001. – 432 с.
5. Башлы Н.П. Основы информатики для студентов вузов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 121 с.
6. АлексЭкслер. Microsoft Office 2003: Word, Excel, Outlook. Изд-во: НТ Пресс, 2005. - 176 с.
7. Здир О. MicrosoftWord 2003: русская версия. Учебный курс. Изд-во: Питер,2005.352 с.
8. Ильина О. В. Кодирование информации в курсе информатики средней школы.

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины:

1. Интернет-школа. Просвещение.ru
2. <http://www.internet-school.ru/Enc.aspx?folder=265&item=3693/>.
3. Информатика, математика лекции учебники курсовые студенту и школьнику. http://256bit.ru/informat/eu_Hardware/.
4. Музей Гармонии и Золотого Сечения. Роль систем счисления в развитии математики. http://www.goldenmuseum.com/1104HistoryNS_rus.html/.
5. Основные форматы растровой графики. http://fotolab.ru/any/usefull/reed_05.shtml/.
6. Программное обеспечение персонального компьютера. <http://www.tspu.tula.ru/ivt/umr/po/lecture.htm/>.
7. Прохоров А. Н. Учебный курс Работа в современном офисе. <http://www.intuit.ru/department/office/od/>.
8. Работа с MS Excel. http://avanta.vvsu.ru/met_supply/381/Index.htm/.
9. Учебник по курсу "Информатика и информационные технологии". Форматы файлов. http://center.fio.ru/method/Resources/judina/10-04/uchebnik/1_intro/01_inform/051_file/index.html/.
10. Учебный курс Основы работы в Dreamweaver. Урок: Базы данных в сети. <http://www.intuit.ru/department/internet/dreamweaver/8/>.
11. Чурсин Н. Н. Популярная информатика. К.: «Техника», 1982.
12. Энциклопедия персонального компьютера. <http://mega.km.ru/pc/>.
13. Яндекс.Словари. <http://slovari.yandex.ru/>.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине Прикладная информатика

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения, Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 251 (главный корпус).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского и практического типа: аудитория № 251 (главный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 251 (главный корпус).</p> <p>4. помещения для самостоятельной работы: читальный зал (главный корпус), библиотека (главный корпус), аудитория № 325 (компьютерный класс, главный корпус ул. Белова, 21).</p> <p>5. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория № 251.</p>	<p>Аудитория № 251 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа - проектор, экран настенный, компьютер.</p> <p>1. Компьютеры Celeron – 15 шт. 2. Плоттер 3. Принтер – 2 шт. 4. Принтер цветной 5. Сканер 6. Интерактивная доска 7. Проектор 8. Действующая модель компьютера 9. Стенд «Устройство компьютера» 10. Планшет «Периферийные устройства»</p> <p>Аудитория №325 компьютеры – 18 шт. с выходом в сеть интернет, экран, проектор, учебно-наглядные пособия.</p> <p>Читальный зал. Учебная мебель, компьютеры – 10 шт. с выходом в сеть интернет, стенд «Мир ПК», учебно-наглядные пособия.</p> <p>Библиотека. Учебная мебель, стенд «Библиосфера», учебно-наглядные пособия</p>	<p>1. Антивирус Касперского 10 2. Операционная система Microsoft Windows Server 2016 Standard 64-bit OEM (до 50 устройств) 3. Операционная система Microsoft Word 4. LibreOffice 6.2.0</p>

--	--	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины Архитектура компьютера и операционные системы на 7,8 семестр
(наименование дисциплины)
очная
форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: старший преподаватель Петров Е.Н.

Практические занятия: старший преподаватель Петров Е.Н.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	22
практических/ семинарских	
лабораторных	22
ФКР	1.2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) включая подготовку к экзамену/зачету	35.8

Форма(ы) контроля:

Экзамен 8 семестр

Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) для студентов очной формы обучения направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (Направленность (профиль) программы «Технология»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 модуля, 5 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 180 часов, из них: 28 – лекции, 42 – лабораторные; 1,7 – ФКР, 54,3–СР

№ п/п	Раздел Дисциплины	ИТОГО	Виды учебной работы, (в часах)				Контроль
			лк	ЛБ	Пр	СР	
Модуль 1							
1	<i>Введение в информатику.</i>	6	2			4	
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		4			
2	<i>Архитектура и классификация ЭВМ</i>	8	4			4	
2.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		4			
3	<i>Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ</i>	8	4			4	
3.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		4			
4	<i>Общая характеристика программного обеспечения</i>	8	4			4	
4.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4		4			
5	<i>Системное программное обеспечение ЭВМ</i>	6	2			4	
5.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4		4			
6	<i>Компьютерные вирусы.</i>	6	2			4	
6.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4		4			
Модуль 2							
7	<i>Компьютерные сети и Интернет</i>	8	4			4	
7.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	8		4		4	
8	<i>Справочные правовые информационно-поисковые системы</i>	6	2			4	
8.1	Инструментарий графических редакторов	8		4		4	

9	<i>Системы управления базами данных</i>	6	2			4	
9.1	Инструментарий графических редакторов	8		4		4	
10	<i>Информационная безопасность компьютерных систем</i>	6	2			4	
10.1	Инструментарий графических редакторов	8,3		6		2,3	
	ФКР	1,7				1,7	
	ИТОГО	144	28	42		56	

**Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
для студентов заочной формы обучения направления подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) программы «Технология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 модуля, 4 зачетных единицы. На изучение данной дисциплины отводится 144 часа, в том числе: лекции – 4 часа, лабораторные – 8 часов, практические - 2; СР – 121,3. Форма контроля - экзамен

№ п/п	Раздел Дисциплины	ИТОГО	Виды учебной работы, (в часах)				Контроль
			лк	ЛБ	Пр	СР	
Модуль 1							
1	<i>Введение в информатику. Архитектура и классификация ЭВМ. Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ</i>	23	1	2		20	
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	22		2		20	
2	<i>Общая характеристика программного обеспечения. Системное программное обеспечение ЭВМ</i>	21	1			20	
2.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	23		2	1	20	
3	<i>Компьютерные вирусы. Компьютерные сети и Интернет. Информационная безопасность компьютерных систем</i>	22	2			20	
3.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	24,3		2	1	21,3	
	ИТОГО	144	4	8	2	121,3	

4.2 Программа лекций

Тема 1. Введение в информатику

Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Информация, данные и знания. Виды информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные технологии и их содержание. Эволюция информационных технологий. Информатизация общества. Информационные системы в экономике. Автоматизированные информационные системы: их назначение и особенности.

Информационный ресурс. Информация и ее особенности. Виды и структура информации.

Тема 2. Архитектура и классификация ЭВМ

Технические и программные средства реализации информационных процессов. Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Принцип программного управления. Понятие архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных устройств ЭВМ. Виды запоминающих устройств. Единицы измерения памяти. Понятие аппаратной, программной и программно-аппаратной платформы ЭВМ. Эволюция развития ЭВМ.

Классификация ЭВМ по способам использования, производительности, особенностям архитектуры. Персональные ЭВМ: отличительные признаки и классификация.

Тема 3. Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ

Состав устройств ПК. Принцип открытой архитектуры. Состав устройств системного блока.

Состав и назначение основных компонент материнской платы. Типы и структура микропроцессоров. Основные направления повышения производительности процессоров.

Системная и локальные шины. Устройства хранения информации. КЭШ-память. Основная память. Внешняя память. Сравнительные характеристики запоминающих устройств.

Основные внешние устройства ПК. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Клавиатура. Видеотерминальные устройства. Печатающие устройства. Сканеры. Периферийные устройства.

Стандартные порты ввода/вывода. Модем. Звуковая карта. Сетевая карта.

Тема 4. Общая характеристика программного обеспечения ЭВМ

Программное обеспечение (ПО). Классификация ПО. Системное и прикладное ПО. Классификация ППО. Общая характеристика и назначение важнейших классов прикладных программ.

Понятие офиса. Решаемые в офисе задачи. Сущность автоматизации офисной деятельности. Офисные пакеты прикладных программ (пакет MicrosoftOffice). Специализированные пакеты (справочные правовые системы "Консультант Плюс" и "Гарант").

Коммерческое, условно-бесплатное и свободно распространяемое ПО.

Средства программной и аппаратной защиты программ. Понятие лицензирования ПО. Формы сопровождения лицензионного ПО.

Ответственность за использование нелегального ПО.

Тема 5. Системное программное обеспечение ЭВМ

Назначение операционных систем (ОС). Типовая структура операционных систем. Функции ОС. Разновидности ОС Windows. Альтернативные ОС для ПК. Управление устройствами ЭВМ в ОС. Драйверы устройств.

Понятие файловой системы. Операции с файлами. Защита информации в файловых системах. Идентификация файлов в Windows. Синтаксис имени и назначение элементов. Папки (директории): назначение, свойства. Основные типы файлов ОС. Форматы файлов текстовых и табличных процессоров, графических, аудио- и видеоданных.

Виды интерфейсов пользователя в современных ОС. Объектно-ориентированные принципы организации интерфейса. Основные элементы графического интерфейса. Принципы организации справочной системы

Стандартные приложения (программы) Windows. Принципы обмена данными между приложениями. Понятие многозадачности. Способы взаимодействия программ в ОС.

Программы восстановления работоспособности ПК. Программы тестирования устройств ПК. Программы контроля целостности и обслуживания файловой системы. Программы архивации файлов.

Тема 6. Компьютерные вирусы.

Виды компьютерных вирусов. Способы обнаружения. Программы для нахождения и обезвреживания компьютерных вирусов.

Тема 7. Компьютерные сети и Интернет

Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Элементы локальных сетей. Среды и каналы передачи данных. Протоколы передачи данных. Архитектуры локальных сетей и их особенности.

Разделение функций обработки данных в сетевом программном обеспечении. Архитектуры файл-сервер, клиент-сервер.

Сети Интернет и Интранет. Развитие сети Интернет. Элементы сети Интернет. Виды услуг Интернет и их характеристика. Протоколы передачи данных Интернет. Системы адресации и именование ресурсов Интернет.

Клиентское и серверное ПО Интернет. Поисковые системы Интернет. Языки запросов поисковых систем. Роль Интернет в развитии экономики. Электронная торговля, электронные системы платежей и электронные деньги.

Тема 8. Справочные правовые информационно-поисковые системы

Назначение и возможности справочной правовой системы. Интерфейс системы. База данных системы. Возможные схемы организации поиска и обработки информации.

Тема 9. Системы управления базами данных

Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношения в реляционных базах данных.

Тема 10. Информационная безопасность компьютерных систем

Основы защиты информации и сведений, методы защиты информации. Уровни защиты информации. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации. Организационно-правовые основы защиты информации. Физические и технологические средства защиты информации.

Компьютерные вирусы как фактор угрозы безопасности информации, их классификация и особенности. Способы защиты от компьютерных вирусов.

Безопасность информации при работе на ПК в автономном режиме. Обеспечение защиты информации при работе в сети Интернет. Компьютерные вирусы. Средства защиты компьютера. Антивирусные программы. Принципы работы антивирусных программ.

Программы архиваторы. Программы – приложения: калькулятор, очистка диска, дефрагментация диска. Прослушивание музыки, видеоинформации и т.д.

4.3 Практические и лабораторные занятия

Тема 1. Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов

Общие требования стандартов к оформлению текстовых документов. Текстовый процессор: назначение и выполняемые функции. Элементы интерфейса текстового процессора. Настройка текстового процессора: параметры и их установка. Основные объекты текстового документа и их свойства. Стили, их свойства и технология создания. Макросы, их назначение и способы подготовки. Шаблоны документов, назначение, технология создания и использования. Технология Active-X, назначение и использование. Совместная подготовка документов. Форматы текстовых документов и их особенности. Гипертекстовые технологии подготовки документов. Принципы создания Web страниц.

Тема 2. Технология подготовки компьютерных презентаций

Система презентационной графики MicrosoftPowerPoint: назначение, возможности, интерфейс. Технология работы в среде PowerPoint. Создание слайдов презентаций. Ввод и редактирование текста в слайдах презентаций. Вставка в слайды объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, организационных схем и т.п.). Включение в слайды анимационных эффектов. Озвучивание слайдов.

Тема 3. Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров

Табличный процессор: виды и основные возможности. Настройка табличного процессора и установка параметров. Рабочая книга и ее элементы. Операции с рабочей книгой и ее элементами, изменение свойств элементов. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные адреса. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения.

Типы диаграмм. Построение диаграмм: объекты, их свойства, установка свойств.

Методы решения математических задач в сфере управления. Табуляция функций. Встроенные математические функции. Методы численного решения нелинейных уравнений в среде табличного процессора.

Массивы, операции над массивами. Встроенные функции для работы с матрицами.

Встроенные функции для решения финансовых задач. Анализ данных (Подбор параметра, таблицы подстановки, поиск решений, диспетчер сценариев).

Создание списков (баз) экономических данных. Виды сортировки данных и особенности их применения. Фильтры и фильтрация данных. Функции по работе с базами данных и особенности их применения. Консолидация данных и сводные таблицы.

Встроенные функции по решению задач статистической обработки. Виды циклов. Организация циклов в табличном процессоре. Макросы: назначение, способы создания и использования.

Тема 4. Инструментарий графических редакторов

Модели решения функциональных и вычислительных задач: алгоритмизация и программирование. Приложение как программный продукт. Жизненный цикл программных продуктов.

Алгоритмизация. Алгоритмы, их свойства и формы представления. Основные алгоритмические конструкции.

Современные технологии разработки программных продуктов. Системы программирования и их состав. Алгоритмические языки и их виды. Языки программирования высокого уровня. Визуальные интегрированные среды разработки программ для ПК и их компоненты.

Технологии программирования. Инструментальная среда VBA.

Понятие объектов VBA, их свойств, методов и событий. Язык программирования VBA, основные операторы и типы данных. Разработка пользовательских функций средствами VBA.

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль 1									
1	<i>Введение в информатику.</i>	4	2			2			
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		2		2			
2	<i>Архитектура и классификация ЭВМ</i>	4	2			2			
2.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4			2	2			
3	<i>Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ</i>	6	4			2			
3.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов	4		2		2			
4	<i>Общая характеристика программного обеспечения</i>	4	2			2			

4.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	5			2	2			
5	Системное программное обеспечение ЭВМ	4	2			2			
5.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	4			2	2			
6	Компьютерные вирусы.	4	2			2			
6.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций	6			2	4			
		53	14	4	8	26			
Модуль 2									
7	Компьютерные сети и Интернет	4	2			2			
7.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров	12			6	6			
8	Справочные правовые информационно-поисковые системы	4	2			2			
8.1	Инструментарий графических редакторов	9			4	4			
9	Системы управления базами данных	4	2			2			
9.1	Инструментарий графических редакторов	8		2	2	4			

10	<i>Информационная безопасность компь- ютерных систем</i>	6	2			4			
10.1	Инструментарий гра- фических редакторов	8			4	4			
	Экзамен	36							
	ВСЕГО	91	8	2	16	28			
	ИТОГО	180	6	4		159.3			

