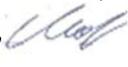


ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУиТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании УМС ТФ
протокол от «06» июня 2023 г., № 11

Зав. кафедрой ТиМОТ  /Махмутов Ю.М.

Согласовано:
Председатель УМК факультета



 /Мусин Ш.Р.,

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **Теоретические основы информатики**
Обязательная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Технология / Информатика

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)

канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТТМиК



Туйсина Г.Р.

Для приема: 2023

Сибай 2023

Составитель канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТТМиК Туйсина Г.Р.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры ТиМОТ, протокол от «06» июня 2023 г., № 11.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой  / Махмутов Ю.М./

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и 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 и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
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, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Иметь представление / Знать особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике
		УК-1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы, находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности
		УК-1.3 Владет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
-	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету	ПК-1.1 Знать содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому	Иметь представление / Знать особенности информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности (ПК-1)	предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	
		ПК-1.2 Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных
		ПК-1.3 Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Владет программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к *обязательной* части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль Технология / Информатика. Данная дисциплина формирует у обучающихся готовность к использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается *на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 1 семестре по заочной форме обучения.*

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

При изучении дисциплины «Теоретические основы информатики» студенты опираются на знания, полученные при изучении школьного курса дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Физика», «Экология», «Экономика».

Дисциплина «Теоретические основы информатики» является базой для получения общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении таких дисциплин как «Производственный менеджмент», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Вычислительная техника и сети в горнорудной и нефтегазодобывающей отрасли», «Основы работоспособности и оценка технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; при прохождении учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; производственной и технологической практики, а также при защите выпускной квалификационной работы.

При освоении данной дисциплины необходимо соблюдать следующие требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин школьного цикла:

- основные этапы развития информационного общества;
- классификация информации, виды информации, хранение и способы обработки информации;
- способы преобразования и кодирования информации;
- владение основными компьютерными понятиями;
- иметь мотивацию к обучению, получению высшего образования;
- владеть основами компьютерной грамотности;
- уметь конспектировать научную литературу.

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

Студент, изучивший дисциплину «Теоретические основы информатики» **должен знать:**

Понятие информация, определение информатики, информационных технологий; виды и свойства информации, основные исторические этапы развития ЭВМ; процессы сбора, передачи, обработки и хранения информации, принципы работы ЭВМ; основные блоки персонального компьютера; виды программных средств для компьютера; принципы прикладных информационных технологий и методики применения программных средств; требования к организации компьютерного рабочего места, виды информации по способам её

восприятия, по формам представления на материальных носителях назначение компьютера и его применение для обработки, основные и дополнительные устройства, виды памяти.

Студент, изучивший дисциплину, **должен иметь представление:**

О программировании и языках программирования; основных пользовательских операциях на персональном компьютере; текстовых и графических возможностях компьютера и информационных технологий; о пользовании мультимедийными средствами; о носителях информации; о современном состоянии и тенденциях развития рынка информационных технологий.

Студент, изучивший дисциплину, **должен уметь:**

Запускать, завершать работу компьютера и средств информационных технологий; формулировать задачи для решения с помощью ЭВМ; работать на персональном компьютере с текстовыми и графическими файлами; сохранять информацию на внешних носителях (дискеты, диски, флэш-карты); работать с принтером, сканером, цифровым фотоаппаратом; создавать учебные презентации, диаграммы, графики; создавать базы данных; работать в Internet; использовать современные программные средства для ввода печатной информации, перевода, проверки и оформления документов, планирования мероприятий, демонстрации информации на компьютере и работы с документами в Интернет, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ, различать виды информации по способам её восприятия и приводить примеры обработки информации на компьютере, определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека.

Выпускник программы бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование, профиль Технология / Информатика, должен обладать

универсальными компетенциями (УК):

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

профессиональными компетенциями (ПК):

Способен осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1)

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	2 «Неудовлетворительно»	3 «Удовлетворительно»	4 «Хорошо»	5 «Отлично»
УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Иметь представление / Знать особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике	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,
УК-1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной	Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, компетенции	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок, компетенции сформированы	Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме, компетенции	Демонстрирует высокий уровень умений, компетенции сформированы

области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы, находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности	не сформированы		сформированы	
УК-1.3 Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки.	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки	Владеет базовыми приемами и культурой работы с техническими программами, все предусмотренные программой обучения задания выполнены с незначительными замечаниями	Демонстрирует владения на высоком уровне, все предусмотренные программой обучения задания выполнены

Способен осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	2 «Неудовлетворительно»	3 «Удовлетворительно»	4 «Хорошо»	5 «Отлично»
ПК-1.1 Знать содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).	Иметь представление / Знать особенности информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач профессиональной деятельности	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,
ПК-1.2 Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных	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
ПК-1.3 Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Владеет программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки.	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки	Владеет базовыми приемами и культурой работы с техническими программами, все предусмотренные программой обучения задания выполнены с незначительными	Демонстрирует владения на высоком уровне, все предусмотренные программой обучения задания выполнены

				ми замечаниями	
--	--	--	--	-------------------	--

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».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Иметь представление / Знать особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике	Тестовые задания, сдача словаря терминов, сообщение и презентация на практических занятиях, решение расчетных задач, словарь терминов, экзамен
УК-1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы, находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности	
УК-1.3 Владет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
ПК-1.1 Знать содержание, закономерности, сущности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому	Иметь представление / Знать особенности информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач профессиональной деятельности	

предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).		
ПК-1.2 Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных	
ПК-1.3 Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Владеет программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	

Рейтинг-план дисциплины

Теоретические основы информатики

направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование,

профиль Технология / Информатика.

Курс первый, семестр первый

Виды учебной деятельности студентов	Балл за задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<u>Модуль 1</u>			<u>23,0</u>	<u>42,0</u>
Текущий контроль			13,0	25,0
1. Аудиторная работа	1,0	10	5,0	10,0
2. Выполнение практических заданий на занятии	1,0	9	5,0	9,0
3. Домашние задания, рефераты	1,0	6	3,0	6,0
Рубежный контроль			10,0	17,0
1. Письменная контрольная работа	1,0	1	5,0	9,0
2. Тестирование компьютерное	1,0	1	5,0	8,0
<u>Модуль 2</u>			<u>37,0</u>	<u>58,0</u>
Текущий контроль			27,0	41,0
1. Аудиторная работа	1,0	8	4,0	8,0
2. Выполнение практических заданий на занятии	1,0	9	4,0	9,0
3. Домашние задания, рефераты	1,0	9	4,0	9,0
4. Разработка расчетно-графической работы	15,0	1	15,0	15,0
Рубежный контроль			10,0	17,0
1. Письменная контрольная работа	1,0	1	5,0	9,0
2. Тестирование (компьютерное)	1,0	1	5,0	8,0
ИТОГО			60,0	100,0
Поощрительные баллы			10,0	10,0
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещаемость лекционных занятий				-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)				-10
Итоговый контроль				
1. Экзамен				

Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета:

Экзаменационный билет включает в себя три вопроса: два вопроса, посвящены контролю освоения теоретического материала дисциплины, а третий – практической части.

Экзаменационные вопросы

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

Образец экзаменационного билета:

Минобрнауки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Сибайский институт (филиал) УУНиТ
Технологический факультет
Кафедра ТиМОТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ____
по дисциплине «Теоретические основы информатики»

1. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия. Информатизация общества.
2. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
3. Задача.

Утверждено на заседании кафедры __. __.20__, протокол № __

Заведующий кафедрой _____
Преподаватель _____

ФИО _____
ФИО _____

Критерии оценки экзамена:

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

Хорошо - выставляется студенту, если обучающийся 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;

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, 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. Обучающийся не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

Неудовлетворительно - выставляется обучающемуся, 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. Обучающийся не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Регламент проведения и критерии оценивания тестирования

Тестирование проводится с использованием персональных компьютеров в компьютерном классе.

Критерии оценки:

«отлично» (15 баллов) - 87-100 % правильных ответов

«хорошо» (10 баллов)- 67-86 % правильных ответов

«удовлетворительно» (6 баллов)- 50-66 % правильных ответов

«неудовлетворительно» (5 баллов и менее)- 49 % и меньше правильных ответов

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками разрешено.

Не менее, чем за две недели до промежуточного контроля, преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме.

Студенты, получившие неудовлетворительные оценки по итогам тестирования, сдают недочеты по теоретическим вопросам.

Регламент проведения и критерии оценивания практических заданий.

Практические задания выполняются и оцениваются во время практических занятий.

«зачтено» - практическое задание выполнено правильно (60 % и более) в соответствии с предъявляемыми требованиями, ответ отражает знание теоретического материала, умение студента работать с различными источниками, словарями, анализировать и обобщать языковые явления и практику их применения.

«не зачтено» -59% и мене от объема задания выполнено неправильно, ответ не отражает достаточного знания теоретического материала, умения студента работать с различными источниками, словарями, анализировать и обобщать языковые явления и практику их применения.

Регламент проведения и критерии оценивания творческих заданий

Творческие задания выполняются самостоятельно и оцениваются во время практических занятий.

«зачтено» – Работа отражает умение студента работать с различными видами информации с помощью ПК и ИКТ; применение средств ИКТ в повседневной жизни; реализацию возможностей ИКТ; использовать технически грамотную речь; уметь использовать приёмы работы со средствами ИКТ; основными методами и приемами организации деятельности на компьютере; навыками письменного оформления официально-деловых документов разного вида;

«не зачтено» - Работа не отражает умение студента работать с различными видами информации с помощью ПК и ИКТ; средства ИКТ в повседневной жизни не находят применение; не реализуются возможности ИКТ; не использует термины и определения; неправильны приёмы работы со средствами ИКТ; нет навыков письменного оформления официально-деловых документов разного вида.

Тест №1 по теме Информация. Свойства

1. Как называют информацию, отражающую истинное положение дел?
1. полезной
2. достоверной
3. полной
4. объективной
2. Как называют информацию, достаточную для решения поставленной задачи?
1. полной
2. актуальной
3. объективной
4. эргономичной
3. Информацию, не зависящую от личного мнения кого-либо, можно назвать:
1. полной
2. актуальной
3. объективной
4. эргономичной
4. Информация, соответствующая запросам потребителя – это:
1) защищенная информация
2) достоверная информация
3) эргономичная информация
4) полезная информация
5. Актуальность информации означает:
1) важность для настоящего времени
2) независимость от чьего-либо мнения
3) удобство формы или объема
4) возможность ее получения данным потребителем
6. Доступность информации означает:
1) важность для настоящего времени
2) независимость от чьего-либо мнения
3) удобство формы или объема
4) возможность ее получения данным потребителем
7. Защищенность информации означает:
1) невозможность несанкционированного использования или изменения
2) независимость от чьего-либо мнения
3) удобство формы или объема
4) возможность ее получения данным потребителем
8. Эргономичность информации означает:
1) невозможность несанкционированного использования или изменения
2) независимость от чьего-либо мнения
3) удобство формы или объема
4) возможность ее получения данным потребителем

• Тест №2. Измерение количества информации

1. Сообщение о том, что произошло одно из четырех равновероятных событий, несет информации:
1) 1 бит
2) 2 бит
3) 3 бит
4) 4 бит
5) 5 бит
2. Сообщение о том, что произошло одно из двух равновероятных событий, несет информации:
1) 1 бит
2) 2 бит
3) 3 бит
4) 4 бит
5) 5 бит
3. Сообщение о том, что произошло одно из 16 равновероятных событий, несет информации:
1) 1 бит
2) 2 бит
3) 3 бит
4) 4 бит
5) 5 бит
4. Неопределенность знаний о событии – это:
1) неинформативное сообщение
2) количество возможных результатов события
3) новые сведения
4) понятные сведения
5. Сообщение информативно, если оно:
1) пополняет знания человека
2) содержит новые сведения
3) содержит новые и понятные сведения
6. 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?

- 1) 0 бит
3) 3 бит
- 2) 2 бит
4) 8 бит
7. В корзине лежат 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар?
- 1) 0 бит
3) 3 бит
- 2) 2 бит
4) 8 бит
8. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 бит информации. Чему равно N?
- 1) 128
3) 7
- 2) 16
4) 32
9. Сообщение о том, что ваш друг живет на 10 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?
- 1) 10
3) 7
- 2) 16
4) 32
10. Какой объем информации содержит страница текста, набранного с помощью компьютера, на которой 50 строк по 80 символов? (1 Кбайт \approx 1000 байт)
- 1) 400 байт
3) 3200 бит
- 2) 4 Кбайт
4) 40 Кбит
11. Какой объем информации содержит учебник, набранный с помощью компьютера, если в нем 400 страниц, на которых 40 строк по 50 символов? (1 Кбайт \approx 1000 байт)
- 1) 80000байт
3) 160 Кбайт
5) 8 Мбайт
- 2) 800 Кбит
4) 800 Кбайт
12. Некоторый алфавит состоит из 16 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?
- 1) 1 бит
3) 3 бит
5) 5 бит
- 2) 2 бит
4) 4 бит
6) 6 бит
13. Сообщение, записанное буквами из 32-символьного алфавита, содержит 30 символов. Какой объем информации оно несет?
- 1) 960 байт
3) 150 байт
- 2) 150 бит
4) 1,5 Кбайт
14. Мощность некоторого алфавита равна 128. Какой объем информации содержится на странице, в которой 80 строк по 60 символов в строке?
- 1) 4200 байт
3) 4200 бит
- 2) 33600 байт
4) 4800 байт
15. Сколько байтов составит сообщение из 384 символов 16-символьного алфавита?
- 1) 6144 байт
3) 384 байт
- 2) 1536 байт
4) 192 байт
16. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байтов?
- 1) 2 символа
3) 4 символа
- 2) 3 символа
4) 5 символов

Тест №3. Системы счисления

1. Значение цифры не зависит от ее положения в числе в:
- 1) позиционных системах счисления
2) непозиционных системах счисления
3) двоичной системе
4) восьмеричной системе счисления
2. Десятичная система счисления –
- 1) позиционная
2) непозиционная
3. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:
- 1) 610
3) 590
- 2) 510
4) 410
4. Число, записанное в римской системе счисления CDX, равно:
- 1) 610
3) 590
- 2) 510
4) 410
5. Выбрать правильную запись числа 213_{10} в развернутой форме:
- 1) $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$
3) $2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$
- 2) $3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$
4) $2 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 3 \cdot 2^0$
6. Перевести число 110001_2 в десятичную систему счисления:
- 1) 49
3) 25
- 2) 50
3) 51

- 2) тактовая частота
 - 3) объем внутренней памяти компьютера
 - 4) производительность компьютера
8. Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится:
- 1) в оперативной памяти
 - 2) в постоянной памяти
 - 3) в долговременной памяти

Тест №5. Внешняя память. Устройства ввода, вывода и передачи информации

1. Для долговременного хранения информации используется:
 - 1) внешняя память
 - 2) оперативная память
 - 3) постоянная память
2. В дискетах и винчестерах используется:
 - 1) магнитный принцип записи и считывания информации
 - 2) оптический принцип записи и считывания информации
3. В лазерном диске используется:
 - 1) магнитный принцип записи и считывания информации
 - 2) оптический принцип записи и считывания информации
4. Диски для однократной записи:
 - 1) CD-ROM и DVD-ROM
 - 2) CD-R и DVD-R
 - 3) CD-RW и DVD-RW
5. Диски для многократной записи:
 - 1) CD-ROM и DVD-ROM
 - 2) CD-R и DVD-R
 - 3) CD-RW и DVD-RW
6. Диски только для чтения:
 - 1) CD-ROM и DVD-ROM
 - 2) CD-R и DVD-R
 - 3) CD-RW и DVD-RW
7. Энергонезависимый тип памяти, позволяющий записывать и хранить данные в микросхемах:
 - 1) винчестер
 - 2) дискета
 - 3) лазерный диск
 - 4) flash-память
8. К устройствам ввода информации относятся:
 - 1) клавиатура
 - 2) монитор
 - 3) мышь
 - 4) сканер
 - 5) модем
9. К устройствам вывода относятся:
 - 1) монитор
 - 2) сканер
 - 3) мышь
 - 4) модем
 - 5) принтер
10. Устройство, способное считывать графическую информацию и переводить ее в цифровую форму – это:
 - 1) монитор
 - 2) сканер
 - 3) мышь
 - 4) модем
 - 5) принтер
11. Устройства, позволяющие получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом (компьютерном) формате – это:
 - 1) монитор
 - 2) сканер
 - 3) мышь
 - 4) цифровые камеры
 - 5) принтер
12. Устройство для вывода на экран текстовой и графической информации:
 - 1) монитор
 - 2) сканер
 - 3) мышь
 - 4) модем
 - 5) принтер
13. Устройство для вывода на бумагу текстовой и графической информации:
 - 1) монитор
 - 2) сканер
 - 3) мышь
 - 4) модем
 - 5) принтер
14. Устройство для ввода в компьютер числовой и текстовой информации:
 - 1) монитор
 - 2) сканер
 - 3) клавиатура
 - 4) модем

- 5) принтер
15. Для подключения компьютера к локальной сети используют:
- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) сетевую карту | 2) модем |
| 3) джойстик | 4) сенсорную панель |
| 5) графический планшет | |
16. Для подключения компьютера к телефонной линии для передачи и приема информации на далекое расстояние используют:
- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) сетевую карту | 2) модем |
| 3) джойстик | 4) сенсорную панель |
| 5) графический планшет | |

Тест №6. Программное обеспечение ЭВМ

1. Программы, предназначенные для эксплуатации и технического обслуживания ЭВМ:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
2. Операционные системы - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
3. Драйверы устройств - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
4. Антивирусные программы - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
5. Программы, которые пользователь использует для решения различных задач, не прибегая к программированию:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
6. Текстовые редакторы - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
7. Графические редакторы - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
8. Электронные таблицы - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
9. Системы управления базами данных - это ... программы:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
10. Программы, предназначенные для разработки и эксплуатации других программ:
 - 1) системные
 - 2) системы программирования
 - 3) прикладные
11. К программам специального назначения не относятся:
 - 1) бухгалтерские программы
 - 2) экспертные системы
 - 3) системы автоматизированного проектирования
 - 4) текстовые редакторы
12. Программа, управляющая работой устройства:
 - 1) текстовый редактор
 - 2) электронная таблица
 - 3) драйвер

- 4) антивирусная программа

Тест №7. Операционная система Windows

1. Приложение выгружается из оперативной памяти и прекращает свою работу, если:
- 1) запустить другое приложение
 - 2) свернуть окно приложения
 - 3) закрыть окно приложения
 - 4) переключиться в другое окно
2. Панель задач служит для:
- 1) переключения между запущенными приложениями
 - 2) завершения работы Windows
 - 3) обмена данными между приложениям
 - 4) просмотра каталогов
3. Найдите неверный пункт.
Активное окно:
- 1) не меняет своих размеров
 - 2) располагается поверх других окон
 - 3) заголовок выделен ярким цветом
4. В каком варианте представления выводится диалоговое окно?
- 1) значок
 - 2) в любом варианте
 - 3) нормальном
 - 4) полноэкранном
5. Файл – это:
- 1) единица измерения информации
 - 2) программа или данные на диске, имеющие имя
 - 3) программа в оперативной памяти
 - 4) текст, распечатанный на принтере
6. Поименованная совокупность файлов и подкаталогов – это:
- 1) файл
 - 2) папка
 - 3) ярлык
 - 4) программа
7. Файл, содержащий ссылку на представляемый объект:
- 1) документ
 - 2) папка
 - 3) ярлык
 - 4) приложение
8. В каком варианте представления можно перемещать окно и изменять его размеры?
- 1) в полноэкранном
 - 2) в нормальном
 - 3) в свернутом в значок
9. Меню, которое появляется при нажатии на кнопку Пуск:
- 1) главное меню
 - 2) контекстное меню
 - 3) основное меню
 - 4) системное меню
10. Меню для данного объекта появляется при щелчке на правую кнопку:
- 1) главное меню
 - 2) контекстное меню
 - 3) основное меню
 - 4) системное меню
11. Вторая строка любого открытого окна:
- 1) главное меню
 - 2) контекстное меню
 - 3) основное меню
 - 4) системное меню

Тест №8. Файловая система

1. Устройство с логическим именем А: называется:
- 1) гибкий диск (дискета)
 - 2) винчестер
 - 3) папка Мой компьютер
 - 4) папка Корзина
 - 5) компакт-диск
2. Задано полное имя файла C:\DOC\proba.txt. Назовите имя папки, в котором находится файл proba.txt.
- 1) txt
 - 2) proba.txt
 - 3) DOC
 - 4) C:\DOC\proba.txt
3. Файл **рисунок.bmp** находится в папке **9 класс**, которая вложена в папку **Мои рисунки** на диске **C:**. Назовите полное имя файла:
- 1) C:\Мои рисунки\9 класс\рисунок.bmp
 - 2) Мои рисунки\9 класс\рисунок.bmp
 - 3) C:\Мои рисунки\9 класс\
 - 4) C:\9 класс\Мои рисунки\рисунок.bmp
4. Собственное имя файла:
- 1) задает пользователь
 - 2) задается программой автоматически

5. Расширение:
 - 1) задает пользователь
 - 2) задается программой автоматически
6. Одноуровневая файловая система:
 - 1) каталог представляет линейную последовательность имен файлов
 - 2) система вложенных папок
7. Многоуровневая файловая система:
 - 1) каталог представляет линейную последовательность имен файлов
 - 2) система вложенных папок
8. Файл **рисунок.bmp** находится в папке **9 класс**, которая вложена в папку **Мои рисунки** на диске **C:**. Назовите путь к файлу:
 - 1) C:\Мои рисунки\9 класс\рисунок.bmp
 - 2) Мои рисунки\9 класс\рисунок.bmp
 - 3) C:\Мои рисунки\9 класс\
 - 4) C:\9 класс\Мои рисунки\рисунок.bmp
9. Файл **рисунок.bmp** находится в папке **9 класс**, которая вложена в папку **Мои рисунки** на диске **C:**. Назовите расширение файла:
 - 1) C:\Мои рисунки\9 класс\рисунок.bmp
 - 2) Мои рисунки\9 класс\рисунок.bmp
 - 3) рисунок
 - 4) bmp

Тест №9. Текстовый редактор

1. Абзац – это:
 - 1) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием на клавишу Enter
 - 2) текст, начинающийся с отступа
 - 3) текст, начинающийся несколькими пробелами
 - 4) одна строка текста
2. Для сохранения нового документа нужно выбрать команду:
 - 1) Файл – Сохранить...
 - 2) Файл – Сохранить как...
 - 3) можно выбрать любую из команд Файл – Сохранить или Файл – Сохранить как...
3. Чтобы сохранить документ под другим именем или в другом месте, нужно выбрать команду:
 - 1) Файл – Сохранить...
 - 2) Файл – Сохранить как...
 - 3) можно выбрать любую из команд Файл – Сохранить или Файл – Сохранить как...
4. К операциям форматирования абзаца относятся:
 - 1) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
 - 2) начертание, размер, цвет, тип шрифта
 - 3) удаление символов
 - 4) копирование фрагментов текста
5. К операциям форматирования символов относятся:
 - 1) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
 - 2) начертание, размер, цвет, тип шрифта
 - 3) удаление символов
 - 4) копирование фрагментов текста
6. Какие команды заносят фрагмент текста в буфер?

1) вырезать, копировать	2) вырезать
3) копировать	4) вставить
5) удалить	
7. Пробел ставится:
 - 1) с двух сторон от знака препинания
 - 2) перед знаком препинания
 - 3) после знака препинания
8. В какой из строк ошибочное оформление многоточия?

1) каждый... Первое слово.	2) Победа!..
3) Который час..?	4) Ошибок нет
9. При использовании кавычек:
 - 1) их выделяют пробелами
 - 2) пишут без пробелов
 - 3) после них ставят пробел
 - 4) пишут слитно со словом, которое они заключают

10. Если знак черточка выделен пробелами, то он используется:
- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1) как дефис | 2) как знак переноса |
| 3) для обозначения прямой речи | 4) как тире |
11. Шрифт без засечек называется:
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) рубленый | 2) пропорциональный |
| 3) моноширинный | 4) растровый |
| 5) векторный | |
12. Разные символы шрифта имеют разную ширину – это шрифт:
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) рубленый | 2) пропорциональный |
| 3) моноширинный | 4) растровый |
| 5) векторный | |
13. Все символы шрифта имеют одинаковую ширину – это шрифт:
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) рубленый | 2) пропорциональный |
| 3) моноширинный | 4) растровый |
| 5) векторный | |
14. Какой шрифт хранится в виде набора пикселей, из которых состоят символы?
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) рубленый | 2) пропорциональный |
| 3) моноширинный | 4) растровый |
| 5) векторный | |
15. В каком шрифте используется способ задания конфигурации символов с помощью векторов?
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) рубленый | 2) пропорциональный |
| 3) моноширинный | 4) растровый |
| 5) векторный | |
16. Для форматирования абзаца нужно выбрать команду:
- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1) Формат – Абзац... | 2) Формат – Шрифт ... |
| 3) Вставка – Символ... | 4) Вид – Разметка страницы |
| 5) Файл – Параметры страницы... | |
17. Для форматирования шрифта нужно выбрать команду:
- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1) Формат – Абзац... | 2) Формат – Шрифт ... |
| 3) Вставка – Символ... | 4) Вид – Разметка страницы |
| 5) Файл – Параметры страницы... | |

Тест №10. Кодирование графической информации

1. Пространственная дискретизация – это:
- 1) преобразование графической информации из аналоговой формы в дискретную
 - 2) преобразование графической информации из дискретной формы в аналоговую
2. Разрешающая способность изображения – это:
- 1) количество точек по горизонтали
 - 2) количество точек по вертикали
 - 3) количество точек на единицу длины
3. В палитре 32 цвета. Чему равна глубина цвета?
- | | |
|------------|-----------|
| 1) 1 бит | 2) 2 бита |
| 3) 3 бита | 4) 4 бита |
| 5) 5 битов | |
4. В палитре 16 цветов. Чему равна глубина цвета?
- | | |
|------------|-----------|
| 1) 1 бит | 2) 2 бита |
| 3) 3 бита | 4) 4 бита |
| 5) 5 битов | |
5. Сколько в палитре цветов, если глубина цвета равна 1 бит?
- | | |
|-------------|--------------|
| 1) 2 цвета | 2) 4 цвета |
| 3) 8 цветов | 4) 16 цветов |
| 5) 32 цвета | |
6. Сколько в палитре цветов, если глубина цвета равна 3 бита?
- | | |
|-------------|--------------|
| 1) 2 цвета | 2) 4 цвета |
| 3) 8 цветов | 4) 16 цветов |
| 5) 32 цвета | |
7. Цветное изображение с палитрой из 8 цветов имеет размер 100x200 точек. Какой информационный объем имеет изображение?
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) 7500 байт | 2) 160000 бит |
| 3) 160000 байт | 4) 60000 байт |

8. Сколько цветов в палитре, если цветное изображение имеет размер 20x30 точек, а информационный объем равен 150 байт?
- 1) 2 цвета
2) 3 цвета
3) 4 цвета
4) 5 цветов
9. Каков объем фотографии размером 7 см на 8 см, если каждая точка окрашена в один из 4 цветов, а разрешающая способность 20 точек на 1 см длины?
- 1) 5600 байт
2) 44800 байт
3) 2240 бит
4) 11200 байт

Тема Технология обработки числовых данных
Тест 4.1. Знакомство с электронными таблицами

1. Электронная таблица – это:
- 1) приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах и предназначенное для автоматизации расчетов
2) программные средства, осуществляющие поиск информации
3) приложение, предназначенное для сбора, хранения, обработки и передачи информации
4) приложение, предназначенное для набора и печати таблиц
2. Независимые поля:
- 1) содержат исходные данные для расчетов
2) вычисляются через значения других столбцов
3. Дана таблица:

Фамилия имя	Математика	Физика	Сочинение	Сумма баллов	Средний балл
1	2	3	4	5	6
Бобров Игорь	5	4	3	12	4,0
Городилов Андрей	4	5	4	13	4,3
Лосева Ольга	4	5	4	13	4,3
Орехова Татьяна	3	5	5	13	4,3
Орлова Анна	3	2	0	5	1,7

- Определите, какие столбцы будут вычисляемыми:
- 1) 5, 6
2) 2, 3, 4
3) 1, 2, 3, 4
4) нет вычисляемых столбцов
4. Документ в электронной таблице называется:
- 1) рабочая книга
2) рабочий лист
3) таблица
4) ячейка
5. Рабочая книга состоит из:
- 1) строк и столбцов
2) рабочих листов
3) таблиц
4) ячеек
6. В электронной таблице буквами А, В, ... обозначаются:
- 1) строки
2) столбцы
3) ячейки
4) нет таких обозначений
7. В электронной таблице числами 1, 2, ... обозначаются:
- 1) строки
2) столбцы
3) ячейки
4) нет таких обозначений
8. В электронной таблице А1, В4 – это обозначения:

- 1) строк
 - 2) столбцов
 - 3) ячеек
 - 4) нет таких обозначений
9. Данные в электронных таблицах – это только:
- 1) текст, число и формула
 - 2) текст и число
 - 3) формула
 - 4) число и формула

Тест 4.2. Ввод информации в электронные таблицы

1. Какие данные не могут находиться в ячейке:
 - 1) формула
 - 2) лист
 - 3) текст
 - 4) число
2. В ячейку введены символы **A1+B1**. Как Excel воспримет эту информацию?
 - 1) ошибка
 - 2) формула
 - 3) текст
 - 4) число
3. В ячейку введены символы **=A1+B1**. Как Excel воспримет эту информацию?
 - 1) ошибка
 - 2) формула
 - 3) текст
 - 4) число
4. В ячейку введены символы **=B3*C3**. Как Excel воспримет эту информацию?
 - 1) ошибка
 - 2) формула
 - 3) текст
 - 4) число
5. Числовая константа 300 000 может быть записана в виде:
 - 1) 0,3E+7
 - 2) 30,0E+5
 - 3) 3,0E+6
 - 4) 3,0E+5
6. Числовая константа 0,00045 может быть записана в виде:
 - 1) 4,5E-4
 - 2) 4,5E-5
 - 3) 4,5E-3
 - 4) 4,5E-2
7. Какая формула содержит ошибку?
 - 1) =H9*3
 - 2) =S6*1,609/S4
 - 3) =7A1+1
 - 4) =1/(1-F3*2+F5/3)
 - 5) нет ошибок
8. Какая формула содержит ошибку?
 - 1) =2(A1+B1)
 - 2) =N45*N46
 - 3) =F15^2
 - 4) =(A1+B1)/(A2+B2)
 - 5) нет ошибок
9. Дано математическое выражение: $\frac{5x}{25(x+1)}$. Как запишется эта формула в электронной таблице, если значение x хранится в ячейке **A1**?
 - 1) =5A1/(25*(A1+1))
 - 2) =5*A1/(25*A1+1)
 - 3) =5*A1/(25*(A1+1))
 - 4) =(5*A1)/25*(A1+1)
10. Дана формула **=B1/C1*C2**. Ей соответствует математическое выражение:

- 1) $\frac{B1}{C1 \cdot C2}$
- 2) $\frac{B1 \cdot C2}{C1}$
- 3) $\frac{B1 \cdot C1}{C2}$
- 4) $\frac{B1}{C1} : C2$

Тест 4.3. Фрагменты таблицы. Относительная и абсолютная адресация

1. Адрес какой ячейки является относительным?
 - 1) 3S
 - 2) F\$9
 - 3) D4
 - 4) \$B\$7
2. Адрес какой ячейки является абсолютным?
 - 1) \$A:\$3
 - 2) \$F\$3
 - 3) \$8\$D
 - 4) A6
3. В каком адресе не может меняться номер строки при копировании?
 - 1) F17
 - 2) D\$9
 - 3) \$A15
 - 4) 13B
4. Сколько ячеек содержит выделенная область A2:C4?
 - 1) 8
 - 2) 6
 - 3) 7
 - 4) 9
5. В ячейки D5, D6, E5, E6 введены соответственно числа: 8, 3, 5, 2. В ячейке G3 введена формула =СУММ(D5:E6). Какое число будет в ячейке G3?
 - 1) 16
 - 2) 4
 - 3) 24
 - 4) 18
6. В ячейку E4 введена формула =\$C2+D3. Содержимое E4 скопировали в ячейку G4. Какая формула будет в G4?
 - 1) =\$C2+D3
 - 2) =C3+\$F3
 - 3) =\$C2+F3
 - 4) =\$C2+E3
7. В ячейку D3 введена формула =B1*C2. Содержимое D3 скопировали в ячейку D7. Какая формула будет в D7?
 - 1) =B4*C6
 - 2) =B5*C6
 - 3) =B4*C5
 - 4) =B6*C7
8. В ячейки C4, C5, D4, D5 введены соответственно числа: 5, 3, 4, 8. В ячейке E9 введена формула =СРЗНАЧ(C4:D5). Какое число будет в ячейке E9?
 - 1) 20
 - 2) 5
 - 3) 13
 - 4) 4

Тема Технология хранения, поиска и сортировки информации

Тест 5.1. Базы данных: определение, классификация

1. Базы данных – это:
 - 1) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
 - 2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
 - 3) программные средства, осуществляющие поиск информации
 - 4) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации
2. Информационная система – это:
 - 1) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
 - 2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
 - 3) программные средства, осуществляющие поиск информации
 - 4) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации
3. В реляционной БД информация организована в виде:
 - 1) сети
 - 2) дерева
 - 3) прямоугольной таблицы
4. В иерархической БД информация организована в виде:
 - 1) сети
 - 2) дерева
 - 3) прямоугольной таблицы
5. Краткие сведения об описываемых объектах – это:
 - 1) фактографическая БД
 - 2) документальная БД
 - 3) централизованная БД
 - 4) распределенная БД
6. Обширная информация самого разного типа – это:
 - 1) фактографическая БД
 - 2) документальная БД
 - 3) централизованная БД
 - 4) распределенная БД
7. Вся информация хранится на одном компьютере – это:
 - 1) фактографическая БД
 - 2) документальная БД
 - 3) централизованная БД
 - 4) распределенная БД
8. Разные части БД хранятся на разных компьютерах – это:
 - 1) фактографическая БД
 - 2) документальная БД
 - 3) централизованная БД
 - 4) распределенная БД
9. Строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте – это:
 - 1) запись БД
 - 2) поле БД
10. Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства – это:
 - 1) запись БД
 - 2) поле БД
11. БД содержит информацию об учениках школы: *фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов*. Какого типа должно быть поле *общее количество баллов*?
 - 1) символьное
 - 2) логическое
 - 3) числовое
 - 4) любого типа
 - 5) дата
12. Реляционная БД задана таблицей:

	Название	Категория	Кинотеатр	Начало сеанса
1	Буратино	х/ф	Рубин	14
2	Кортик	х/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	м/ф	Экран	9

4	Дюймовочка	м/ф	Россия	10
5	Буратино	х/ф	Искра	14
6	Ну, погоди	м/ф	Экран	14
7	Два капитана	х/ф	Россия	16

Выбрать ключевые поля для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

- 1) название + кинотеатр
- 2) кинотеатр + начало сеанса
- 3) название + начало сеанса
- 4) кинотеатр
- 5) начало сеанса

Тест 5.2. Системы управления базами данных. Знакомство с СУБД Access

1. Система управления базами данных (СУБД) – это:
 - 1) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
 - 2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
 - 3) программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных
 - 4) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации
2. Вся информация в БД хранится в виде:
 - 1) таблиц
 - 2) запросов
 - 3) форм
 - 4) отчетов
 - 5) макросов
 - 6) модулей
3. Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям, можно с помощью:
 - 1) таблиц
 - 2) запросов
 - 3) форм
 - 4) отчетов
 - 5) макросов
 - 6) модулей
4. Отобразить данные в более удобном для восприятия виде можно с помощью:
 - 1) таблиц
 - 2) запросов
 - 3) форм
 - 4) отчетов
 - 5) макросов
 - 6) модулей
5. Для печати данных в красиво оформленном виде служат:
 - 1) таблицы
 - 2) запросы
 - 3) формы
 - 4) отчеты
 - 5) макросы
 - 6) модули

Тест 5.3. Запросы к базе данных

1. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Память*?

Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- 1) 1,2,3,4
- 2) 4,3,2,1
- 3) 4,1,2,3
- 4) 2,3,4,1

2. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Винчестер*?

Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- 1) 3,1,4,2
- 2) 4,1,2,3
- 3) 4,2,3,1
- 4) 2,3,4,1

3. Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска >16 в поле *Память*?

Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- 1) 1,2,3
- 2) 2,3
- 3) 1,4
- 4) 1

4. Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска 5^* в поле *Винчестер*?

Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- 1) 2,4
- 2) 1,3
- 3) 1,4
- 4) 1,2

5. В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по убыванию в поле *Процессор*?

Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- 1) 1,2,3,4
- 2) 3,2,1,4
- 3) 4,1,2,3
- 4) 2,3,4,1

6. Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска <32 в поле *Память* и *Pentium** в поле *Процессор*?

Таблица1 : таблица				
	Номер	Процессор	Память	Винчестер
	1	Pentium	16	1Гб
	2	Pentium II	32	5Гб
	3	Pentium III	64	10Гб
	4	486DX	8	500Мб
▶	(Счетчик)		0	

- 1) 1,2,3
- 2) 2,3
- 3) 1,4
- 4) 1

7. База данных задана таблицей:

	ФИО	пол	возраст	клуб	спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: **спорт = «лыжи» И пол = «жен»?**

- 1) 6
- 2) 1, 2, 3, 5, 6
- 3) 1, 3, 5, 6
- 4) 2, 4, 6

8. База данных задана таблицей:

	ФИО	пол	возраст	клуб	спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: **спорт = «футбол» ИЛИ клуб = Спарта»?**

- 1) 1
- 2) 1, 3
- 3) 1, 3, 5
- 4) 1, 5

9. Если условия соединяются союзом **И**, то в конструкторе запросов они записываются:

- 1) на разных строках
- 2) на одной строке

10. Результатом выполнения условия отбора **к?т** будут:

- 1) все слова, начинающиеся на букву «к» и заканчивающиеся на букву «т»

- 2) все слова, начинающиеся на букву «к», заканчивающиеся на букву «т» и состоящие из трех букв
- 3) все слова, начинающиеся на букву «к» или заканчивающиеся на букву «т»
- 4) иной ответ

Тема Основы логики и логические основы компьютера

Тест 6.1. Основные понятия формальной логики

1. Форма мышления, которая выделяет существенные признаки предмета или класса предметов, отличающие его от других – это:
 - 1) понятие
 - 2) суждение
 - 3) умозаключение
2. Некоторое повествовательное предложение, которое может быть истинным или ложным – это:
 - 1) понятие
 - 2) суждение
 - 3) умозаключение
3. Прием мышления, позволяющий на основе одного или нескольких суждений-посылок получить новое суждение (знание или вывод) – это:
 - 1) понятие
 - 2) суждение
 - 3) умозаключение
4. Определите, истинно или ложно составное суждение: «Число 36 делится на 6 и на 8»:
 - 1) истинно
 - 2) ложно
 - 3) нельзя определить истинность или ложность
5. Определите, истинно или ложно составное суждение: «Число 36 делится на 6 или на 8»:
 - 1) истинно
 - 2) ложно
 - 3) нельзя определить истинность или ложность
6. Какая роль связки ИЛИ в суждении: «Ночью будет холодно или сыро»?
 - 1) объединяющая
 - 2) разделяющая
7. Какая роль связки ИЛИ в суждении: «Мы приедем в субботу или в воскресенье»?
 - 1) объединяющая
 - 2) разделяющая
8. Составное суждение со связкой ИЛИ считается истинным, если:
 - 1) истинно хотя бы одно из составляющих суждений
 - 2) одновременно истинны составляющие суждения
9. Составное суждение со связкой И считается истинным, если:
 - 1) истинно хотя бы одно из составляющих суждений
 - 2) одновременно истинны составляющие суждения
10. Правило вывода умозаключений «от частного к общему» называется:
 - 1) дедукцией
 - 2) индукцией
11. Правило вывода умозаключений «от общего к частному» называется:
 - 1) дедукцией
 - 2) индукцией
12. В правиле «Если обнаружены ошибки, то их нужно исправить» суждение «Обнаружены ошибки» - это:
 - 1) предпосылка
 - 2) следствие
13. В правиле «Если идет дождь, то на улице сыро» следствием является суждение:
 - 1) Идет дождь
 - 2) На улице сыро
14. Какой вывод умозаключений может привести к ошибочным заключениям?
 - 1) индуктивный
 - 2) дедуктивный
 - 3) иной ответ

Тест 6.2. Основные логические операции

1. Присоединение частицы НЕ к высказыванию – это:
 - 1) дизъюнкция
 - 2) конъюнкция
 - 3) импликация
 - 4) эквивалентность

- 5) инверсия
2. Соединение двух простых высказываний **A** и **B** в одно составное с помощью союза **И** – это:
- 1) дизъюнкция
 - 2) конъюнкция
 - 3) импликация
 - 4) эквивалентность
 - 5) инверсия
3. Операция **дизъюнкция** называется иначе:
- 1) логическое умножение
 - 2) логическое сложение
 - 3) логическое следование
 - 4) логическое равенство
 - 5) логическое отрицание
4. Операция **импликация** называется иначе:
- 1) логическое умножение
 - 2) логическое сложение
 - 3) логическое следование
 - 4) логическое равенство
 - 5) логическое отрицание
5. Эквивалентность – это:
- 1) соединение двух простых высказываний в одно составное с помощью союза **И**
 - 2) соединение двух простых высказываний в одно составное с помощью союза **ИЛИ**
 - 3) соединение двух высказываний в одно с помощью оборота речи «**Если ..., то...**»
 - 4) соединение двух высказываний в одно с помощью оборота речи «**...тогда и только тогда, когда ...**»
 - 5) присоединение частицы **НЕ** к высказыванию
6. Составное высказывание, образованное с помощью операции **импликации**:
- 1) ложно тогда и только тогда, когда из истинной предпосылки следует ложный вывод
 - 2) истинно тогда и только тогда, когда из истинной предпосылки следует ложный вывод
 - 3) истинно тогда и только тогда, когда оба высказывания одновременно либо ложны, либо истинны
 - 4) истинно, когда хотя бы одно высказывание истинно
 - 5) истинно тогда и только тогда, когда составляющие высказывания одновременно истинны
7. Составное высказывание, образованное с помощью операции **эквивалентности**:
- 1) ложно тогда и только тогда, когда из истинной предпосылки следует ложный вывод
 - 2) истинно тогда и только тогда, когда из истинной предпосылки следует ложный вывод
 - 3) истинно тогда и только тогда, когда оба высказывания одновременно либо ложны, либо истинны
 - 4) истинно, когда хотя бы одно высказывание истинно
 - 5) истинно тогда и только тогда, когда составляющие высказывания одновременно истинны
8. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

A	B	A?B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- 1) дизъюнкция
 - 2) конъюнкция
 - 3) эквивалентность
 - 4) инверсия
 - 5) импликация
9. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

A	B	A?B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- 1) дизъюнкция
 - 2) конъюнкция
 - 3) эквивалентность
 - 4) инверсия
 - 5) импликация
10. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

A	B	A?B
0	0	1

0	1	1
1	0	0
1	1	1

- 1) дизъюнкция
- 2) конъюнкция
- 3) эквивалентность
- 4) инверсия
- 5) импликация

11. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

A	B	A?B
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- 1) дизъюнкция
- 2) конъюнкция
- 3) эквивалентность
- 4) инверсия
- 5) импликация

12. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

A	?
0	1
1	0

- 1) дизъюнкция
- 2) конъюнкция
- 3) эквивалентность
- 4) инверсия
- 5) импликация

13. Даны высказывания:

A – «Петя едет в автобусе»

B – «Петя читает книгу»

C – «Петя насвистывает»

Какое высказывание соответствует логическому выражению $A \& B \& \bar{C}$?

- 1) Петя, не насвистывая, едет в автобусе и читает книгу
- 2) Петя, насвистывая, едет в автобусе или читает книгу
- 3) Петя едет в автобусе, читая книгу, или насвистывает
- 4) Петя едет в автобусе или, не насвистывая, читает книгу

14. Даны высказывания:

A – «Петя едет в автобусе»

B – «Петя читает книгу»

C – «Петя насвистывает»

Какое высказывание соответствует логическому выражению $A \vee (B \& \bar{C})$?

- 1) Петя, не насвистывая, едет в автобусе и читает книгу
- 2) Петя, насвистывая, едет в автобусе или читает книгу
- 3) Петя едет в автобусе, читая книгу, или насвистывает
- 4) Петя едет в автобусе или, не насвистывая, читает книгу

15. Даны высказывания:

A – «Иванов здоров»

B – «Иванов богат»

Какая формула соответствует высказыванию: «Если Иванов здоров и богат, то он здоров»?

- 1) $(A \& B) \rightarrow A$
- 2) $(A \vee B) \rightarrow B$
- 3) $A \rightarrow (A \& B)$
- 4) $(B \& A) \rightarrow B$

16. Даны высказывания:

A – «X – положительное число»

B – «Y – положительное число»

Какая формула соответствует высказыванию «Хотя бы одно из чисел X и Y положительно»?

- 1) $A \vee B$

- 2) $A \& B$
 3) $A \rightarrow B$
 4) $A \sim B$
17. Даны высказывания:
 A – « $X > 0$ »
 B – « $X \leq 3$ »
 Какая формула соответствует высказыванию « $0 < X \leq 3$ »?
- 1) $A \& B$
 2) $A \vee B$
 3) $A \rightarrow B$
 4) $A \sim B$

Тест 6.3. Логические законы

1. Логическое выражение $A \& \bar{A}$ равносильно:
- 1) 0
 2) 1
 3) A
 4) \bar{A}
2. Упростить логическое выражение $(A \& B) \vee (A \& \bar{B})$.
- 1) \bar{A}
 2) \bar{B}
 3) B
 4) A
3. Отрицанием высказывания $A \& \bar{B} \vee C$ будет высказывание:
- 1) $\bar{A} \& C \vee \bar{B} \& C$
 2) $B \& C \vee \bar{A} \& C$
 3) $\bar{B} \& \bar{C} \vee \bar{A} \& C$
 4) $\bar{A} \& \bar{C} \vee B \& \bar{C}$
4. Логическое выражение $A \vee \bar{A}$ равносильно:
- 1) 1
 2) 0
 3) A
 4) \bar{A}
5. Упростить логическое выражение $(\bar{A} \& B) \vee (A \& B)$.
- 1) \bar{A}
 2) \bar{B}
 3) B
 4) A
6. Отрицанием высказывания $A \& B \vee \bar{C}$ будет высказывание:
- 1) $\bar{A} \& C \vee \bar{B} \& C$
 2) $B \& C \vee \bar{A}$
 3) $\bar{B} \& \bar{C} \vee \bar{A} \& C$
 4) $\bar{A} \& \bar{C} \vee \bar{B} \& C$
7. Логическое выражение $\bar{\bar{A}}$ равносильно:
- 1) 1
 2) 0
 3) A
 4) \bar{A}
8. Упростить логическое выражение $(A \vee B) \& (\bar{A} \vee B)$.
- 1) \bar{A}

- 2) \overline{B}
- 3) B
- 4) A

9. Отрицанием высказывания $\overline{A} \& B \vee C$ будет высказывание:

- 1) $A \vee \overline{B} \vee \overline{C}$
- 2) $\overline{A} \& \overline{C} \vee \overline{B} \& C$
- 3) $\overline{B} \& C \vee \overline{A} \& C$
- 4) $A \& \overline{C} \vee \overline{B} \& \overline{C}$

10. Логическое выражение $A \& A$ равносильно:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) A
- 4) A^2

11. Логическое выражение $A \vee A$ равносильно:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) A
- 4) $2A$

12. Выберите равенства, относящиеся к переместительному закону:

- 1) $A \vee B = B \vee A$
- 2) $A \& B = B \& A$
- 3) $(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$
- 4) $(A \& B) \& C = A \& (B \& C)$
- 5) $(A \vee B) \& C = (A \& C) \vee (B \& C)$
- 6) $(A \& B) \vee C = (A \vee C) \& (B \vee C)$

13. Выберите равенства, относящиеся к сочетательному закону:

- 1) $A \vee B = B \vee A$
- 2) $A \& B = B \& A$
- 3) $(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$
- 4) $(A \& B) \& C = A \& (B \& C)$
- 5) $(A \vee B) \& C = (A \& C) \vee (B \& C)$
- 6) $(A \& B) \vee C = (A \vee C) \& (B \vee C)$

14. Выберите равенства, относящиеся к распределительному закону:

- 1) $A \vee B = B \vee A$
- 2) $A \& B = B \& A$
- 3) $(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$
- 4) $(A \& B) \& C = A \& (B \& C)$
- 5) $(A \vee B) \& C = (A \& C) \vee (B \& C)$
- 6) $(A \& B) \vee C = (A \vee C) \& (B \vee C)$

15. Логическое выражение $A \vee 1$ равносильно:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) A
- 4) \overline{A}

16. Логическое выражение $A \vee 0$ равносильно:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) A
- 4) \overline{A}

17. Логическое выражение $A \& 1$ равносильно:

- 1) 0
- 2) 1

- 3) A
 4) \overline{A}
18. Логическое выражение $A \& 0$ равносильно:
- 1) 0
 2) 1
 3) A
 4) \overline{A}

Тема Коммуникационные технологии

Тест 7.1. Передача информации. Локальные компьютерные сети

1. Компьютеры одной организации, связанные каналами передачи информации для совместного использования общих ресурсов и периферийных устройств и находящиеся в одном здании, называют сетью:
 - 1) региональной
 - 2) территориальной
 - 3) локальной
 - 4) глобальной
2. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:
 - 1) коммутатором
 - 2) сервером
 - 3) модемом
 - 4) адаптером
3. Скорость передачи информации по локальной сети обычно находится в диапазоне:
 - 1) от 10 до 100 Мбит/с
 - 2) от 10 до 100 Кбит/с
 - 3) от 100 до 500 бит/с
 - 4) от 10 до 100 бит/с
4. Сколько Кбайт будет передаваться за одну секунду по каналу с пропускной способностью 10 Мбит/с?
 - 1) 1280
 - 2) 10240
 - 3) 160
 - 4) 10000
5. Сколько Мбайт будет передаваться за одну минуту по каналу с пропускной способностью 100 Мбит/с?
 - 1) 750
 - 2) 12,5
 - 3) 6000
 - 4) 600
6. 1 Гбит/с равен:
 - 1) 1024 Мбит/с
 - 2) 1024 Мбайт/с
 - 3) 1024 Кбит/с
 - 4) 1024 байт/с
7. За сколько секунд будет передано 25 Мбайт информации по каналу с пропускной способностью 10 Мбит/с?
 - 1) 20
 - 2) 2,5
 - 3) 40
 - 4) 200
8. Вариант соединения компьютеров между собой, когда кабель проходит от одного компьютера к другому, последовательно соединяя компьютеры и периферийные устройства между собой – это:
 - 1) линейная шина
 - 2) соединение типа «звезда»
 - 3) древовидная топология
9. Если к каждому компьютеру подходит ЭТТМиКельный кабель из одного центрального узла – это:
 - 1) линейная шина
 - 2) соединение типа «звезда»
 - 3) древовидная топология
10. Выберите правильные ответы:
 - 1) Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь сетевую карту
 - 2) Одноранговые сети используются в том случае, если в локальной сети более 10 компьютеров
 - 3) Сервер – это мощный компьютер, необходимый для более надежной работы локальной сети
 - 4) Сеть на основе сервера – когда все компьютеры локальной сети равноправны

Тест 7.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет

1. Выберите домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России:
 - 1) ra
 - 2) ro
 - 3) rus
 - 4) ru
2. Интернет – это:
 - 1) локальная сеть
 - 2) корпоративная сеть
 - 3) глобальная сеть
 - 4) региональная сеть
3. Задан адрес сервера Интернета: www.mirkro.ru. Каково имя домена верхнего уровня?
 - 1) www.mirkro.ru
 - 2) mirkro.ru
 - 3) ru
 - 4) www
4. Для работы в сети через телефонный канал связи к компьютеру подключают:
 - 1) адаптер
 - 2) сервер
 - 3) модем
 - 4) коммутатор
5. Модем – это ..., согласующее работу ... и телефонной сети. Вместо каждого многоточия вставьте соответствующие слова:
 - 1) устройство; программы
 - 2) программа; компьютера
 - 3) программное обеспечение; компьютера
 - 4) устройство; дисковод
 - 5) устройство; компьютера
6. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:
 - 1) модем на одном из компьютеров
 - 2) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров
 - 3) по модему на каждом компьютере
 - 4) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
 - 5) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение
7. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона:
 - 1) локальные
 - 2) региональные
 - 3) корпоративные
 - 4) почтовые
8. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одной отрасли, корпорации:
 - 1) локальные
 - 2) региональные
 - 3) корпоративные
 - 4) почтовые
9. Компьютер, находящийся в состоянии постоянного подключения к сети:
 - 1) хост-компьютер (узел)
 - 2) провайдер
 - 3) сервер
 - 4) домен
10. Организация-владелец узла глобальной сети:
 - 1) хост-компьютер (узел)
 - 2) провайдер
 - 3) сервер
 - 4) домен
11. Выберите из предложенного списка IP-адрес:
 - 1) 193.126.7.29
 - 2) 34.89.45
 - 3) 1.256.34.21
 - 4) edurm.ru
12. Программное обеспечение, поддерживающее работу сети по протоколу TCP/IP:
 - 1) базовое ПО

- 2) сервер-программа
- 3) клиент-программа
- 13. Программное обеспечение, занимающееся обслуживанием разнообразных информационных услуг сети:
 - 1) базовое ПО
 - 2) сервер-программа
 - 3) клиент-программа
- 14. InternetExplorer – это:
 - 1) базовое ПО
 - 2) сервер-программа
 - 3) клиент-программа

Тест 7.3. Протокол TCP/IP. Основные понятия WWW

1. Согласно этому протоколу передаваемое сообщение разбивается на пакеты на отправляющем сервере и восстанавливается в исходном виде на принимающем сервере:
 - 1) TCP
 - 2) IP
 - 3) HTTP
 - 4) WWW
2. Доставку каждого ЭТТМикельного пакета до места назначения выполняет протокол:
 - 1) TCP
 - 2) IP
 - 3) HTTP
 - 4) WWW
3. Обработка гиперссылок, поиск и передача документов клиенту – это назначение протокола:
 - 1) TCP
 - 2) IP
 - 3) HTTP
 - 4) WWW
4. Каждый ЭТТМикельный документ, имеющий собственный адрес, называется:
 - 1) Web-страницей
 - 2) Web-сервером
 - 3) Web-сайтом
 - 4) Web-браузером
5. Компьютер, на котором работает сервер-программа WWW, называется:
 - 1) Web-страницей
 - 2) Web-сервером
 - 3) Web-сайтом
 - 4) Web-браузером
6. Web-сайт – это:
 - 1) совокупность взаимосвязанных страниц, принадлежащих какому-то одному лицу или организации
 - 2) сеть документов, связанных между собой гиперссылками
 - 3) компьютер, на котором работает сервер-программа WWW
 - 4) ЭТТМикельный файл, имя которого имеет расширение .htm или .html
7. Web-браузер – это:
 - 1) совокупность взаимосвязанных страниц, принадлежащих какому-то одному лицу или организации
 - 2) сеть документов, связанных между собой гиперссылками
 - 3) компьютер, на котором работает сервер-программа WWW
 - 4) клиент-программа WWW, обеспечивающая пользователю доступ к информационным ресурсам

Интернета

8. Режим связи с Web-сервером:
 - 1) on-line режим
 - 2) off-line режим
9. Автономный режим:
 - 1) on-line режим
 - 2) off-line режим
10. Если выбран режим сохранения документа «как текстовый файл». Тогда:
 - 1) сохраняется только текст Web-страницы без каких-либо элементов оформления и форматирования
 - 2) сохраняется текст со всеми элементами форматирования, не сохраняются встроенные объекты
 - 3) сохраняется документ, в ЭТТМикельной папке сохраняются файлы со всеми встроенными объектами
11. Если выбран режим сохранения документа «как документ HTML». Тогда:
 - 1) сохраняется только текст Web-страницы без каких-либо элементов оформления и форматирования
 - 2) сохраняется текст со всеми элементами форматирования, не сохраняются встроенные объекты

- 3) сохраняется документ, в ЭТТМиКельной папке сохраняются файлы со всеми встроенными объектами
12. Если выбран режим сохранения документа «как Web-страница полностью». Тогда:
- 1) сохраняется только текст Web-страницы без каких-либо элементов оформления и форматирования
 - 2) сохраняется текст со всеми элементами форматирования, не сохраняются встроенные объекты
 - 3) сохраняется документ, в ЭТТМиКельной папке сохраняются файлы со всеми встроенными объектами
13. Что означают буквы в URL-адресе Web-страницы: HTTP?
- 1) протокол, по которому браузер связывается с Web-сервером
 - 2) имя пользователя в сети
 - 3) адрес сервера в сети Internet
14. Что такое гиперссылка?
- 1) текст, выделенный жирным шрифтом
 - 2) выделенный фрагмент текста
 - 3) примечание к тексту
 - 4) указатель на другой Web-документ
15. Назначение Web-серверов:
- 1) хранение гипертекстовых документов
 - 2) подключение пользователей к сети Internet
 - 3) хранение файловых архивов
 - 4) общение по сети Internet
16. Web-страница имеет расширение:
- 1) .txt
 - 2) .doc
 - 3) .htm
 - 4) .exe
17. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mipkro.ru/index.htm> имя сервера - это:
- 1) http
 - 2) www.mipkro.ru
 - 3) index.htm
 - 4) http://www.mipkro.ru/index.htm
18. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mipkro.ru/index.htm> имя файла - это:
- 1) http
 - 2) www.mipkro.ru
 - 3) index.htm
 - 4) http://www.mipkro.ru/index.htm

Организация самостоятельной работы студентов

Учебными планами, утвержденными ректором УУНиТ, предусмотрена самостоятельная работа студентов по дисциплине «Теоретические основы информатики» для студентов очной формы обучения в объеме 63,3 часа.

При подготовке к лабораторным занятиям студенты имеют возможность получения индивидуальной консультации для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и при выполнении работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. Так же студент, пропустивший лекционные занятия по болезни и или по другим обстоятельствам, или любой желающий 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 для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

Самостоятельная работа нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к лабораторным работам и практическим занятиям для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и при выполнении работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю. Основная самостоятельная работа необходима и при подготовке к контрольным мероприятиям.

На лекциях особое внимание следует уделять на основные понятия, которые необходимо использовать для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и при выполнении работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию. 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 для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

По дисциплине «Информатика» предусмотрено выполнение СР в объеме 36,3 часа. Содержание СР построено с учетом тематического планирования лекционных и практических занятий. Для контроля СР 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 студентов

Наименование работ	Форма контроля	Вид контроля
История возникновения ЭВМ. Интересные и полезные факты для пользователя ЭВМ, ПК.	Реферат	СИТМ
Новые разработки в области использования новых информационных технологий.	Реферат	СИТМ
Видеокамеры и их заменяющие средства.	Реферат	СИТМ
Программа PhotoShop. Основные сведения о программе. Назначение.	Дидактические материалы	Экзамен
Сведения об архитектурных программах и программах по черчению.	Реферат	СИТМ
Основные поисковые системы в Интернете.	Доклад	кр
Электронная почта. Возможности и перспективы развития	Презентация	СИТМ
Общие сведения о базе данных.	Реферат	СИТМ
Новинки мобильной связи. Возможности современных сотовых телефонов. Перспективы развития рынка мобильной связи	Альбом	ДЗ
Основные системы счисления. Перевод чисел в разные системы счисления	Презентация	СИТМ
Локальные компьютерные сети. Виды и типы применения	Реферат	СИТМ
Глобальная сеть Интернет.	Словарь терминов	ДЗ
Основные поисковые системы в Интернете.	Реферат	СИТМ
История развития персональных компьютеров.	Презентация	Экзамен
Основные проблемы в работе с компьютером и возможные пути их решения	Разработка тестов	ДЗ
Ада Лавлейс – первый программист	Реферат	СИТМ
Блез Паскаль. Биография и вклад в информатику	Реферат	ДЗ
Языки программирования	Реферат	СИТМ
ВСЕГО		63,3

Тематика контрольных работ для студентов ОЗО

1. Бизнес с применением информационно-коммуникационных технологий
2. Информационные системы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
3. Информационные процессы в неживой природе.
4. Информационная основа управления экономикой.
5. Информатика как единство науки и технологии, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
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. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.
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 для решения стандартных задач профессиональной деятельности
17. Возможности CorelDraw. для решения задач профессиональной деятельности
18. Вероятность и информация. Производственная деятельность по информационному обслуживанию
19. Автоматизированные системы управления для решения задач профессиональной деятельности
20. Автоматизированные системы научных исследований для выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
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. Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка.
40. Мультимедиа-системы. Компьютер и видео.
41. Методы разработки алгоритмов.
42. Место информатики в системе наук.
43. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
44. Компьютерная анимация для решения задач профессиональной деятельности и при выполнении работ по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
45. Компьютер как исторический фактор.
46. Кодирование информации в вычислительной технике.
47. Кодирование и шифрование для решения задач профессиональной деятельности.
48. Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
49. Различные уровни представлений об информации.
50. Путь к компьютерному обществу.
51. Программные системы обработки текстов.
52. Программные системы обработки графической информации.
53. Проблема информации в современной науке.
54. Проблема измерения информации.
55. Применение в цифровой электронике различных систем счисления.
56. Правонарушения в сфере информационных технологий.
57. Правовые аспекты информатики.
58. Правила этикета при работе компьютерной сетью.
59. Построение интеллектуальных систем.
60. Понятие алгоритма.
61. Понятие «кодирование информации». Знак. Алфавит. История кодирования и шифрования.
62. Познание, мышление и информация.
63. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.
64. Передача информации.
65. Отражение и информация.
66. Основные теоремы теории кодирования и их следствия.
67. Основные результаты теории кодирования.
68. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
69. Язык компьютера и человека.
70. Этические аспекты информатики.
71. Электронные таблицы.
72. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
73. Философия и информация.

74. Структура современной информатики.
75. Средства представления алгоритмов. Основные конструкции алгоритмических языков.
76. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
77. Социальные аспекты информатики.
78. Составные части современной информатики.
79. Современные способы кодирования информации в ЭВТ.
80. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
81. Системы счисления Древнего мира.
82. Символы и алфавиты для кодирования информации.
83. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
84. Свойства информационных ресурсов.
85. Свойства алгоритмов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. [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
2. [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 .— Доступ к тексту электронного издания возможен через электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-4458-2864-8 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>>.
3. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С. В. Симоновича .— СПб. : Питер, 2003 .— 640 с. — (Учебник для вузов) .— Библиогр.: с. 620-622 .— ISBN 5804601342
4. [Могилев, Александр Владимирович.](#) Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер .— 7-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2009 .— (Высшее профессиональное образование) .— ISBN 978-5-7695-6342-3 .— <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/read/Mogilev_i_dr_Informatika_7

Дополнительная литература:

1. [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 .— Доступ к тексту электронного издания возможен через электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-4458-2864-8 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>>.
2. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : сб. практических заданий / сост. Г.Р. Туйсина; Г.Р. Гадляев .— Сибай : ГУП РИК "Сакмар", 2011 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку УУНиТ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Tuisina_Prikladnaya_Informatika.2011.pdf>
3. Лекции по дисциплине «Информатика и ИК» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов заочного ЭТТМиКеления (направления подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) / Башкирский государственный университет, Бирский филиал; авт.- сост. И.А. Чиглинцев .— Бирск : БФ УУНиТ, 2017 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку УУНиТ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Chiglincev_avt-sost_Informatika_i_IK_lectii_ump_Birsk_2017.pdf>.
4. [Захарова, Ирина Гелиевна.](#) Информационные технологии в образовании : учеб. пособие .— 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2007 .— 192 с. — (Высшее профессиональное образование) .— Библиогр.: с. 187-188 .— ISBN 978-5-7695-3780-6

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.internet-school.ru/Enc.aspx?folder=265&item=3693/>.
2. Информатика, математика лекции учебники курсовые студенту и школьнику. http://256bit.ru/informat/eu_Hardware/.
3. Музей Гармонии и Золотого Сечения. Роль систем счисления в развитии математики. http://www.goldenmuseum.com/1104HistoryNS_rus.html/.
4. Основные форматы растровой графики. http://fotolab.ru/any/usefull/reed_05.shtml/.
5. Программное обеспечение персонального компьютера. <http://www.tspu.tula.ru/ivt/umr/po/lection.htm/>.
6. Прохоров А. Н. Учебный курс Работа в современном офисе. <http://www.intuit.ru/department/office/od/>.
7. Работа с MS Excel. http://avanta.vvsu.ru/met_supply/381/Index.htm/.
8. 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/.
9. Учебный курс Основы работы в Dreamweaver. Урок: Базы данных в сети. <http://www.intuit.ru/department/internet/dreamweaver/8/>.
10. Чурсин Н. Н. Популярная информатика. К.: «Техника», 1982.

11. Энциклопедия персонального компьютера. <http://mega.km.ru/pc/>.

12. Яндекс.Словари. <http://slovari.yandex.ru/>.

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 251	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (14 посадочных мест). Учебно-наглядные пособия
Аудитория 251	Практические / Лабораторные занятия	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (14 посадочных мест). Учебно-наглядные пособия

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
 СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНиТ
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Теоретические основы информатики» на 1 семестр
 (наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТТМиК Туйсина Г.Р.

Практические занятия: канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТТМиК Туйсина Г.Р.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4 / 144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	20
лабораторных	
контроль самостоятельной работы (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	77,8
Контроль	27

Форма(ы) контроля:

Экзамен 1 семестр

№ 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 самостоятел ьной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР	ФКР контр оль	СР			
1	Введение в информатику.	2			4	Основная 1, 2, 3, 4, Дополнительная 1, 2, 3		Тестовые задания, сдача словаря терминов, и сообщение на презентациях на практических занятиях, решение расчетных задач, словарь терминов
1.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов		2		6	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
2	Архитектура и классификация ЭВМ	2			4	Основная 1, 2 Дополнительная 3		
2.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов		2		4	Основная 1, 2, 3, Дополнительная 1, 2		
3	Аппаратное обеспечение персональных ЭВМ	2			4	Основная 1, 2, 3, 4, Дополнительная 1, 2, 3		
3.1	Инструментарий и технологии подготовки текстовых документов		2		4	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
4	Общая характеристика программного обеспечения	2			4	Основная 1, 2, Дополнительная 3		
4.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций		2		4	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
5	Системное программное обеспечение ЭВМ	2			4	Основная 1, 2, 3, 4, Дополнительная 1, 2, 3		
5.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций		2		4	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
6	Компьютерные вирусы.	2			4	Основная 1, 2, Дополнительная 3		
6.1	Технологии подготовки компьютерных презентаций		2		4	Основная 1, 2, 3, 4 Дополнительная 1, 2, 3		
7	Компьютерные сети и Интернет	2			4	Основная 1, 2, 3, 4, Дополнительная 1, 2, 3		
7.1	Инструментарий и технологии решения задач в среде табличных процессоров		2		4	Основная 2, 3 Дополнительная 1		
8	Справочные правовые информационно-поисковые системы	2			4	Основная 1, 2, Дополнительная 3		
8.1	Инструментарий графических редакторов		2		4	Основная 1, 2, 3 Дополнительная 1, 2		
9	Системы управления базами данных	2			4	Основная 1, 2, 3, 4, Дополнительная 1, 2, 3		
9.1	Информационная безопасность компьютерных систем				4	Основная 1, 2, Дополнительная 3		
	Инструментарий графических редакторов		4		3,8	Основная 1, 2, 3, Дополнительная 1, 2		
	ФКР			1,2				
	Экзамен			27				
	ИТОГО	18	20	28,2	77,8			

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 Microsoft Office). 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 нелицензионного 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.

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 Microsoft PowerPoint: 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.