

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук

Кафедра прикладных информационных технологий

УТВЕРЖДЕНА
кафедрой политических и
общественных коммуникаций
Протокол от «23»мая 2018 г.
№10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 Информационные технологии

(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

42.03.01 Реклама и связи с общественностью

(код, наименование направления подготовки (специальности))

"Диджитал реклама и связи с общественностью"

(направленность(и) (профиль (и)/специализация(ии))

Бакалавр

(квалификация)

Очная форма обучения

(форма(ы) обучения)

Год набора – 2019г.

Москва, 2018 г.

Авторы-составители:

- | | | |
|---|---|--------------|
| А.Б. | Канд. техн. наук, доцент, доцент
кафедры прикладных информационных
технологий | Мосягин |
| <i>(ученая степень и(или) ученое звание, должность)</i> | | |
| Л.А. | Канд. физико-матем. наук, доцент, доцент
кафедры прикладных информационных
технологий | Пономарева |
| <i>(ученая степень и(или) ученое звание, должность)</i> | | |
| | Заведующий кафедрой
Прикладных информационных
технологий канд. техн. наук | П.Е. Голосов |

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
 - 6.1. Основная литература
 - 6.2. Дополнительная литература
 - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
 - 6.4. Нормативные правовые документы
 - 6.5. Интернет-ресурсы
 - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.О.10 Информационные технологии обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК -6	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1 этап (код этапа ОПК - 6.1) –	Способность работы с информацией и ее видами с помощью информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, поиска и анализа профессиональной литературы/текстов с использованием информационно-коммуникационных технологий.
		2 этап (код этапа ОПК - 6.2) –	Способность создавать и редактировать профессиональные тексты на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОПК ОС - 7	Способность применять навыки визуальных и цифровых коммуникаций	1 этап (код этапа ОПК ОС -7.1) –	Способность осуществления цифрового общения, поиска и анализа цифровой информации в информационно-коммуникационном пространстве (в т. ч. в сети интернет), извлекать из цифровых носителей, преобразовывать, готовить к представлению (в т.ч. для публикации в интернете) информацию различного вида современными программными и техническими средствами.
		2 этап (код этапа ОПК	Способность применения визуальных и цифровых

		ОС -7.2) – технологий для создания обработки профессиональных материалов.
--	--	---

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
анализ информации	1 этап (код этапа ОПК -6.1) –	на уровне знаний: методов и способов поиска, получения, хранения, переработки информации; организации взаимодействия между пользователем и информационной системой; жизненного цикла информационных систем и технологий;
		на уровне умений: осуществлять сбор и анализ информации профессионального характера
		на уровне навыков: профессиональными навыками в применении программных средств составления, хранения, маршрутизации электронных документов в среде системы управления документооборотом;
разработка контента.	2 этап (код этапа ОПК -6.2) –	на уровне знаний: структуры локальных и глобальных компьютерных сетей; - теоретических основ информатики и информационных технологий; основных этапов внедрения информационных технологий; моделей использования информационных технологий в прикладной деятельности, обеспечивающих информационную безопасность;
		на уровне умений: - планировать мероприятия по защите информации, исходя из известных угроз и финансовых возможностей предприятия, рассчитывать эффективность мероприятий по защите информации; - внедрять современные интернет-технологии в профессиональную деятельность; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет
		на уровне навыков: - навыками в области информатики, работы с

		<p>техническими средствами, обеспечивающими реализацию в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий; работы в компьютерных сетях, навыками постановки дизайнерской задачи и ее практического решения при различных условиях, творческих и технических требованиях;</p>
анализ информации	1 этап (код этапа ОПК ОС -7.1) –	<p>на уровне знаний: понятия визуальной коммуникации в рекламных кампаниях и степень ее влияния на потребителя; основных технологий коммуникативного воздействия на большие аудитории людей; о способах и формах взаимосвязи между деятельностью средств массовой коммуникации в современном мире и рекламной деятельностью; моделей использования информационных технологий в прикладной деятельности, обеспечивающих информационную безопасность;</p>
		<p>на уровне умений: использовать способы и методы визуальных и цифровых коммуникаций; реализовывать технологию управления обменом информации в сетях, обеспечивающую информационную безопасность;</p>
		<p>на уровне навыков: использования технологий управления обменом информации в сетях, обеспечивающую информационную безопасность;</p>
разработка контента.	2 этап (код этапа ОПК ОС -7.2) –	<p>на уровне знаний: об уровнях, каналах и инструментарии современного коммуникативного процесса с применением визуальных и цифровых коммуникаций; базовые знания в области современных информационных технологий; информатизация общества: опыт информатизации, перспективные идеи, информационная культура; инструментария разработки прикладных приложений;</p>
		<p>на уровне умений: извлекать из цифровых носителей, преобразовывать, готовить к представлению (в т.ч. для публикации в Интернете) информацию различного вида современными программными</p>

		и техническими средствами; работы с текстовыми и графическими процессорами; создания, форматирования и редактирования рекламных документов.
		на уровне навыков: использования программных средств в компьютерных сетях; использовать программное обеспечение и технологии в профессиональной деятельности, работать в структуре информационных систем и технологий, локальных и глобальных компьютерных сетей; методикой осуществления поиска и анализа цифровой информации в информационно-коммуникационном пространстве (в т. ч. сети Интернет); комплексом программных и технических средств осуществления диджитал-коммуникаций.

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Дисциплина по учебному плану составляет 7 ЗЕ, т.е. 252 ак.ч./189 аст.ч, в том числе 84 ак.ч./63 аст.ч. – контактная работа с преподавателем виде практических занятий и 132 ак.ч./99 аст.ч. - самостоятельная работа обучающихся.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

— Б1.Б.9. «Информационные технологии», 1-2 курс – в 1, 2, 3 семестрах ее освоения в соответствии с учебным планом

Дисциплина «Информационные технологии» является опорой в изучении следующих дисциплин: Компьютерные технологии и информатика (4, 5 семестры), Интернет-технологии (6 семестр), Медиа-технологии (7 семестр).

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части учебного плана образовательной программы 42.03.01. «Реклама и связи с общественностью»

Глубокое усвоение материала обеспечивается сочетанием аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов с литературой, средствами информационных технологий и нормативными документами. Основным видом учебных занятий по данной дисциплине являются практические занятия. Практические занятия проводятся в виде дискуссий, семинаров, группового проектного обучения, работы за компьютером. Изучение дисциплины осуществляется в течение трех семестров: для обучаемых очной формы обучения. По дисциплине осуществляется текущий контроль самостоятельной

работы, выполнение контрольной работы на дневном обучении и итоговый контроль в форме зачета с оценкой (1 семестр), оценки по рейтингу (2 семестр), экзамен (3 семестр).

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии», являются: знания, полученные обучаемыми в школе по дисциплине «Информатика» и результаты входного тестового контроля. Дисциплина «Информационные технологии» является опорой в изучении следующих дисциплин: Компьютерные технологии и информатика (4, 5 семестры), Интернет-технологии (6 семестр), Медиатехнологии (7 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 часов) (Табл. 1).

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины (модуля), час.													
		Всего	Семестр (триместр), курс ³												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Очная форма обучения															
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:		84	28	28	28										
лекционного типа (Л)															
лабораторные работы (практикумы) (ЛР)															
практического (семинарского) типа (ПЗ)		84	28	28	28										
контролируемая самостоятельная работа обучающихся (КСР)															
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		132	44	44	44										
Промежуточная аттестация	форма	экзамен	з	Ор	э										
	час.				36										
Общая трудоемкость (час. / з.е.)		288/8	2	2	3										

3. Содержание и структура дисциплины

Содержание дисциплины (модуля) должно соотноситься с планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) через задачи, формируемые компетенции и их компоненты (знания, умения, навыки) (Табл. 2).

Таблица 2

Структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемост и ⁴ , промежуточ ной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
1	Основы ИТ	72			28		44	
Тема 1	Введение. Основные понятия и определения информационных технологий	6			2		4	О, К
Тема 2	Информация и информационные процессы	4			2		2	Т, О, К

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						СР	Форма текущего контроля успеваемост и ⁴ , промежуточ ной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						
			Л	ЛР	ПЗ	КСР			
Очная форма обучения									
Тема 3	Функциональная и структурная организация информационной системы	4			2		2	О, К, Р	
Тема 4	Программное обеспечение ИС	4			2		2	О, Т, Р	
Тема 5	Технология обработки документов. Текстовый процессор Word	12			4		8	О, К, КР	
Тема 6	Основные возможности табличного процессора Excel	12			4		8	Т, О, КР	
Тема 7	Особенности создания баз данных в MS Access	18			8		12	Т, О, КР	
Тема 8	Организация и планирование офисной деятельности в Outlook	4			2		2	О, КР	
Тема 9	Подготовка публикаций в Publisher, работа с графикой в Visio	4			2		2	О, КР	
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой							
2	Решение типовых задач с помощью Excel	72			28		44		
Тема 1	Табличный процессор Excel, основные возможности, способы применения	12			4		8	Т, О, КР	
Тема 2	Использование встроенных в Excel финансовых функций для решения различных типовых задач	18			8		10	Т, О, КР	
Тема 3	Использование надстройки Подбор параметра для решения задач	12			4		8	О, КР	
Тема 4	Решение задач линейного программирования, прогнозирования и перспективных оценок в Excel	16			6		10	О, КР	

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемост и ⁴ , промежуточ ной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР		
			Л	ЛР	ПЗ	КСР			
Очная форма обучения									
Тема 5	Работа с таблицами Excel как с базой данных	14			6		8	О, КР	
Промежуточная аттестация		Оценка по рейтингу							
3	Информационный дизайн	72			28		44		
Тема 1	Подготовка презентаций	32			8		24	О, КР, Т	
Тема 2	Введение в компьютерную графику	40			20		20	О, КР, Т	
Промежуточная аттестация		0, 36							Зачет с оценкой, Экзамен
Всего:		252			84		132		

Примечание:

* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;

** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы ИТ

Тема 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий

Предмет, задачи и цели курса. Основные понятия и их определения: информационные системы, технологии и информатизация. Информатизация общества: опыт информатизации, перспективные идеи, информационная культура. Правовые аспекты информатизации. Роль информационных технологий в формировании современного специалиста.

Информационный потенциал общества: информационные ресурсы, информационные продукты и услуги, структура рынка информационных продуктов и услуг.

Тема 2. Информация и информационные процессы

Информация: понятие, виды и свойства, информация и данные. Сообщения и сигналы. Меры информации, энтропия. Единицы измерения информации.

Характеристика информационных процессов: сбор, обработка, хранение, накопление, классификация и кодирование, передача и распространение информации. Стандарты информационных технологий: понятие, назначение.

Тема 3. Функциональная и структурная организация информационной системы

Архитектура ИС: понятие. Принцип фон Неймана. Классификация ИС и технологий. Магистрально-модульный принцип построения. Состав, назначение и характеристики основных устройств ИС. Сетевые устройства и их характеристики. Критерии выбора информационных технологий для использования.

Тема 4. Программное обеспечение ИС

Программное обеспечение ИС: понятие, назначение. Классификация программного обеспечения (ПО). Назначение операционной системы (ОС). Виды ОС. Сетевое ПО. Инструментарии решения функциональных задач. Прикладное ПО.

Понятие файловой системы. Графический пользовательский интерфейс Windows. Стандартные и служебные программы. Сервисные и обслуживающие программы (файловые менеджеры, антивирусы, архиваторы и др.). Обслуживание дисковой системы. Универсальные утилитные пакеты.

Тема 5. Технология обработки документов. Текстовый процессор Word

Понятие документа, создание и использование шаблонов документов в различных приложениях MS Office. Основные возможности текстового процессора Word по созданию документов. Работа с таблицами, диаграммами, формулами, возможности редактирования и форматирования документов, технология внедрения и связывания объектов. Создание документов слияния, писем, конвертов, наклеек.

Тема 6. Основные возможности табличного процессора Excel

Понятие адресации, стилей ссылок, организации структурированных данных в рабочих книгах Excel, освоение навыков редактирования и форматирования листов и данных в книгах Excel. Способы обработки чисел в формулах и функциях; отдельные категории функций Excel: дата и время, текстовые, математические, статистические, логические, финансовые; использование вложенных функций; назначение построителя функций и приемы работы с ним; понятие массива в Excel. Основные приемы работы с Мастером диаграмм.

Тема 7. Особенности создания баз данных в MS Access

Основы построения баз данных, создание таблиц и организация связей, ввод и просмотр данных в режиме таблицы. Создание запросов выборки данных и запросов на изменение в MS Access. Разработка форм (главной, основной и дополнительной), создание и печать отчетов.

Тема 8. Организация и планирование офисной деятельности в Outlook

Основные инструменты организации планирования и контроля повседневной офисной деятельности в MS Office Outlook. Работа с календарем, организация собраний, совещаний, контроль заданий, отправка электронных почтовых сообщений.

Тема 9. Подготовка публикаций в Publisher, работа с графикой в Visio

Создание публикаций, рекламных листов, буклетов, визиток и web-сайтов с помощью шаблонов Publisher. Возможности приложения Visio по работе с графическими трафаретами. Основные инструменты, способы использования, особенности.

Раздел 2. Решение типовых задач с помощью Excel

Тема 1. Табличный процессор Excel, основные возможности, способы применения

Освоение приемов фильтрации данных - применение автофильтра и расширенного фильтра; способов подведения итогов в одноуровневых и многоуровневых списках; приемов группировки данных и создания структур; консолидации данных по категориям, по расположению и с использованием трехмерных ссылок. Инструменты управления сводными таблицами. Знакомство с надстройками Excel («Поиск решения», «Анализ данных»).

Тема 2. Использование встроенных в Excel финансовых функций для решения различных типовых задач

Расчет процентов по вкладу, определения влияния инфляции на стоимость денег, определения реальной стоимости денег с учетом инфляции, Расчет ежемесячных выплат по автокредиту, использование встроенной функции, которая возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки. Графическое оформление результатов расчета, автоматизация на основе макрокоманд.

Тема 3. Использование надстройки Подбор параметра для решения задач

Расчет минимальной общей площади поверхности геометрических фигур, определение пенсионной надбавки и ежегодных отчислений в пенсионный фонд. Использование логических функций в медиапланировании. Разработка интерфейса и элементов управления в листах и книгах Excel.

Тема 4. Решение задач линейного программирования, прогнозирования и перспективных оценок в Excel

Понятие о задачах оптимизации, алгоритмах и методах их решения (транспортная задача, задача оптимальной укладки рюкзака, подготовки смеси, расчета баланса, графика работы). Построение модели, включающей следующие элементы:

- переменные — неизвестные величины, которые нужно найти при решении задачи;
- 2) целевую функцию — величина, которая зависит от переменных и является целью, ключевым показателем эффективности или оптимальности модели;
- 3) ограничения — условия, которым должны удовлетворять переменные.

Использование надстройки Поиск решения. Задачи прогнозирования, построение линий тренда.

Тема 5. Работа с таблицами Excel как с базой данных

Взаимодействие листов рабочей книги с базами данных, особенности использования специальной вставки, встроенные функции для анализа данных из списков или баз данных. Инструменты условного форматирования, проверки, консолидации данных, анализа «что если», сводных таблиц.

Раздел 3. Информационный дизайн

Тема 1. Подготовка презентаций

Создание слайдов в среде Microsoft PowerPoint, выбор общего оформления, добавление новых слайдов, изменение содержимого слайдов, выбор разметки и изменение цветовой схемы слайдов, создание эффектов анимации, создание специальных эффектов и ссылок на Интернет, демонстрация слайдов, видеомонтаж.

Тема 2. Введение в компьютерную графику

Классификация программных средств компьютерной графики: редакторы растровой и векторной графики; настольные издательские системы; смешанные системы и имитаторы рисования; программы-векторизаторы; программные средства 3-D графики, анимации и САПР; графические библиотеки и стандарты; графические расширения и встроенные средства редактирования графики; средства веб-графики. Растровые и векторные графические редакторы. Основные инструменты и особенности работы Adobe Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator, SketchUp

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости, обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.Б.9. «Информационные технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

при проведении занятий лекционного типа: не предусмотрены УП ОП

при проведении занятий семинарского типа: *опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К)*

при контроле результатов самостоятельной работы студентов: домашнее задание

4.1.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Типовые оценочные материалы.

Варианты тестовых заданий

1. Проекты, формы и модули интернет-приложений сохраняются с расширениями:

- ☐ *.vba, *.fex, *.mex;
- ☐ *.vbp, *.frm, *.bas;
- ☐ *.exe, *.com, *.bat;
- ☐ *.htm, *.html

2. Макросы и процедуры проекта в приложениях сохраняются в разделе проводника:

- ☐ Macros;
- ☐ Project;
- ☐ Module;

3. Свойство ControlSource элемента управления хранит в себе:

- ☐ Значение присоединенных к элементу данных;
- ☐ Диапазон присоединенных к элементу данных;
- ☐ Количество присоединенных к элементу данных;

4. Свойство BoundValue хранит в себе:

- ☐ Количество элементов, находящихся в данный момент в фокусе;
- ☐ Значение элемента, находящегося в данный момент в фокусе;
- ☐ Количество связанных между собой элементов;

5. Оператор **Range** задает:

- ☐ Допустимый в процедуре формат данных;
- ☐ Допустимый диапазон значений данных;
- ☐ Обращение к конкретной ячейке или диапазону ячеек;

6. Для того чтобы создать **присоединенный элемент управления** нужно:

- ☐ Вызвать панель инструментов *Формы* для выбора элемента;
- ☐ Вызвать панель инструментов *Visual Basic* для выбора элемента;
- ☐ Вызвать панель инструментов *Элементы управления* для выбора элемента;

7. Для того чтобы войти в **редактор JavaScript** нужно:

- ☐ Подать команду *Сервис \ Макрос \ Редактор Visual Basic*;
- ☐ Вызвать панель инструментов *Visual Basic*;
- ☐ Нажать клавиши **Alt** + **F11**;

8. Вновь записываемый **макрос** может быть доступен:

- ☐ Только для шаблона Normal.dot;
- ☐ Только для текущего документа;
- ☐ Для шаблона Normal.dot или для текущего документа;

9. **Пользовательскую панель инструментов** в можно создать с помощью:

- ☐ Команды *Сервис \ Настройка*, вкладка *Панели инструментов*;
- ☐ Команды *Вставка \ Объект*, параметр *Пакет*;
- ☐ Команды *Вид \ Панели инструментов \ Настройка*;
- ☐ Команды *Вид \ Линейка*;

10. **Кнопку для макроса** можно создать с помощью:

- ☐ Команды *Сервис \ Настройка*, вкладка *Команды*;
- ☐ Команды *Правка \ Специальная вставка*;
- ☐ Команды *Формат \ Тема*;

11. Каждый раз при записи **макроса** в проводник проекта добавляется:

- ☐ Модуль NewMacrosN() в раздел Normal;
- ☐ Модуль NewMacrosN() в раздел Project;
- ☐ Процедура Sub <Имя_Макроса>N()...End Sub в модуль NewMacros;

12. **Библиотека динамической компоновки** это:

- ☐ Файл с расширением *.sys, хранящий все пользовательские настройки;
- ☐ Файл с расширением *.ini, инициализирующий все макросы, записанные пользователем;
- ☐ Файл с расширением *.dll, содержащий функции, доступные для коррекции пользователем;

13. Оператор **Alias** указывает:

- ☐ наличие ошибки в функции из динамической библиотеки;
- ☐ название (имя) функции, используемое внутри файла *.dll;
- ☐ наличие вируса в макросе, использующем функцию из динамической библиотеки;

Типовые вопросы для контрольных работ

1. Назначение операционной системы (ОС).
2. Виды ОС. Общая характеристика семейства ОС Windows.
3. Понятие файловой системы.
4. Графический пользовательский интерфейс Windows.
5. Стандартные и служебные программы ОС Windows.

6. Сервисные и обслуживающие программы (файловые менеджеры, антивирусы, архиваторы и др.). Обслуживание дисковой системы. Универсальные утилитные пакеты.
7. Виды и характеристики носителей сигналов.
8. Способы представления символьной, графической и звуковой информации в ПК. Кодировочные таблицы.
9. Состав, назначение и характеристики основных устройств персонального компьютера.
10. Периферийные устройства ПК и их характеристики.
11. Аппаратные средства мультимедиа.
12. Критерии выбора ПК для дома и офиса. Ознакомление с основными устройствами ПК
13. Разрешающая способность устройств
14. Соотношение разрешения оригинала, частоты раstra и градации уровней
15. Графические адаптеры и акселераторы
16. Устройства визуального отображения
17. Основные технические характеристики мониторов. Стендарты на мониторы
18. Виды устройств печати
19. Расчет линеатуры раstra
20. Сканеры
21. Цифровые фотокамеры
22. Цвет аддитивный и субтрактивный
23. Цветовая модель RGB. Ограничения модели RGB
24. Цветовые модели CMY и CMYK. Ограничения модели CMY
25. Перцептивные цветовые модели HSB, HSL
26. Модель Grayscale
27. Цветовое пространство LAB
28. Индексированный цвет, работа с палитрой
29. Основные виды угроз безопасности компьютерных систем.
30. Угрозы нарушения целостности информации, угрозы нарушения работоспособности АСОИ и отказы в работе.
31. Структурные составляющие гипотетической модели нарушителя.
32. Преднамеренные потенциальные угрозы. Классификация каналов несанкционированного доступа.
33. Наиболее распространенные способы несанкционированного доступа в компьютерных технологиях.
34. Перехват паролей, маскарад, незаконное использование привилегий, пассивное вторжение в АСОИ, активное вторжение.
35. Основные подходы для парирования и нейтрализации угроз информационной безопасности: фрагментарный подход и комплексный подход.

Примерные (типовые) темы практических занятий

Задача. Построить в Excel таблицу расчета процентов по вкладу. На депозит в банк положили определенную сумму денег. Необходимо рассчитать, какую сумму с учетом процентов можно получить через определенное время. В расчетах необходимо учесть процентную ставку по депозиту и срок размещения вклада.

Создадим таблицу для автоматического расчета данной суммы. Область ввода таблицы должна содержать следующие управляющие параметры: - первоначальную сумму вклада;

- начальное значение процентной ставки по депозиту и шаг ее изменения;
- начальное значение периода времени и шаг его изменения.

Процентные ставки будут располагаться в столбце *Процент* области вычислений, а периоды времени — в строке, озаглавленной как *Годы*. В области вычислений должны отображаться суммы, величина которых зависит от срока размещения вклада и процентной ставки.

Предполагается, что процент по депозиту сложный и начисляется в конце года (то есть период капитализации равен одному году). В каждом следующем году расчет процентов производится для суммы, положенной на депозит, плюс проценты, начисленные за предыдущий год. Сумма вклада на конец периода рассчитывается по формуле: $P1 = P0 \cdot (1 + r/n)$, где $P0$ — сумма, размещенная на депозите, r — ставка по депозиту, n — число периодов (лет).

Задача. Построить таблицу определения влияния инфляции на стоимость денег.

Стоимость денег зависит от инфляции и определяется по следующей формуле: $P1 = P0 \cdot (1 + j)^n$,

где j — процент инфляции за период (например, за год); n — число периодов, $P0$ — сумма в рублях.

Новую таблицу можно создать на основе предыдущей. Для этого, выделив диапазон B10:K19, следует отредактировать формулу и нажать комбинацию клавиш [Ctrl+Enter]

Задача. Построить таблицу определения реальной стоимости денег с учетом инфляции [4].

Формула для вычисления реальной стоимости денег:

$$FV = P0 \cdot (1 + r)^n / (1 + j)^n,$$

где j — процент инфляции за период (например, за год); n — число периодов, $P0$ — сумма в рублях, r — начальное значение процента инфляции.

Для решения этой задачи требуется усложнить предыдущую таблицу. В области ввода необходимо определить следующие значения: начальная ставка процента по депозиту равна 1 % (значение в ячейке A10), шаг изменения процента по депозиту — 0,5 % за период, начальный процент инфляции — 3 % (значение в ячейке B10), шаг изменения процента инфляции — 0,5 % за период

Задача. Рассчитать ежемесячные выплаты по автокредиту (700 000 руб.), если кредит взят на 5 лет, со ставкой 16 % годовых при начальном взносе 25 %.

При постоянной процентной ставке можно воспользоваться встроенной функцией, которая возвращает сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки.

ПЛТ(Ставка;Кпер;Бс;Пс;Тип),

где: Ставка — процентная ставка по ссуде, Кпер — общее число выплат по ссуде, Пс — приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей, называемая также основной суммой, Бс — требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент Бс опущен, то он полагается равным 0 (нулю), т. е. для займа, например, значение Бс равно 0. Тип — число 0 (ноль) или 1, обозначающее, когда должна производиться выплата.

Задача. Построить сферу: $X^2 + Y^2 + Z^2 = 1$.

Для решения задачи необходимо подготовить диапазон в соответствии с рисунком 27: B5:B46 — вводятся значения от -1 до 1 с шагом 0,1, причем каждое значение дублируется дважды. Аналогичные значения вводятся в диапазон C4:AR4. В C5 записывается формула: $=КОРЕНЬ(1 - B5 * B5 - C4 * C4) * ЕСЛИ(ОСТАТ($A6;2)=0;1;-1)$.

Задача. Рассчитать биоритмы человека.

Считается, что период физического биоритма — 23 дня, эмоционального — 28 дней и интеллектуального — 33 дня. В момент рождения все биоритмы равны 0, а дальше меняются по синусоидальному закону, соответственно, для каждого из 3 биоритмов имеем формулу $\sin(2\pi \cdot 3,14 / T \cdot N)$, где T — период биоритма, N — номер дня от начала очередного периода в этом биоритме. Введя дату рождения, можно посчитать и построить график биоритмов

Решение задач линейного программирования, прогнозирования и перспективных оценок в Excel.

К задачам оптимизации относятся задачи сбалансированного питания, оптимизации ассортимента продукции, транспортная задача, задача оптимальной укладки рюкзака. Для решения таких задач необходимо построить модель. Модели включают следующие элементы:

- переменные — неизвестные величины, которые нужно найти при решении задачи;
- 2) целевую функцию — величина, которая зависит от переменных и является целью, ключевым показателем эффективности или оптимальности модели;
- 3) ограничения — условия, которым должны удовлетворять переменные.

Для решения подобных задач необходимо воспользоваться надстройкой Поиск решения, на вкладке Данные.

Пример: В контейнер упакованы комплектующие изделия трех типов. Стоимость и вес одного изделия составляют 400руб. и 12 кг для первого типа, 500 руб. и 16 кг для второго типа, 600 руб. и 15 кг для третьего типа. Общий вес комплектующих изделий равен 326 кг. Определить максимальную и минимальную возможную суммарную стоимость находящихся в контейнере комплектующих изделий.

Задача. На основе статистических данных построить диаграмму.

В диаграмму добавить линейную и полиномиальную (квадратичную и кубическую) линии тренда. Вывести уравнения полученных линий тренда, а также величины достоверности аппроксимации R^2 для каждой из них.

Используя уравнения линий тренда, получить табличные данные по прибыли предприятия для каждой линии тренда за предыдущие годы. Составить прогноз по прибыли предприятия на следующие 2 года.

Задача. Работа с таблицами Excel как с базой данных.

Создать новую таблицу, которая будет содержать наименование товара, цену единицы товара, количество и общую стоимость данного вида товара по материалам прайс-листа. Отсортировать данные по различным критериям.

Использовать консолидацию данных, фильтрацию для создания сводных таблиц.

Практическая работа: Работа с операторами, ссылками, формулами и функциями Excel. Работа с данными в Excel. Подведение итогов и создание сводных таблиц в Excel. Инструменты анализа вариантов в Microsoft Excel. Решение оптимизационных задач. Макрокоманды. Использование встроенного языка программирования Visual Basic for Applications (VBA)

Практическая работа: Работа в Microsoft Access: основы построения баз данных, создание таблиц и связей, ввод и просмотр данных в режиме таблицы. Создание запросов выборки и запросов на изменение в MS Access. Создание и печать отчетов в MS Access. Разработка форм в MS Access.

Практическая работа: Создание презентаций в среде Microsoft PowerPoint. Оформление, анимация, перемещение, размещение графики, таблиц, формул, связь с видео файлами.

Практическая работа: Понятие публикаций, основные шаблоны и их использование для создания буклетов, открыток, визиток и пр. Простые средства разработки веб-сайтов в Publisher. Особенности работы с графикой в Visio.

Разработка портфолио выполнения обязательных аудиторных заданий по разработке анимационного рекламного баннера, аватара для веб-форума, проекта MMS-сообщения способом time line и покадровой анимации и их сохранении с использованием раздела «Сохранение для Web и устройств» в среде растрового редактора Adobe Photoshop. Интерфейс и электронные инструменты Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator, Gimp, SketchUp Pro и др. Разработка конечного рекламного-информационного продукта в среде Adobe Illustrator и его размещение на поверхности 3-D тела вращения. Разработка трехмерных объемных изображений в графических приложениях.

Типовые задания тестов.

Вариант 1

1. СУБД ACCESS является:

- a) корреляционной базой данных;
- b) реляционной базой данных;
- c) интегрированной базой данных;
- d) структурированной базой данных;

2. С каким расширением сохраняются файлы СУБД ACCESS:

- a) *.txt
- b) *.mdb
- c) *.acs
- d) *.tmp

3. Окно базы данных отображает объекты:

- a) таблицы, модули, страницы;
- b) запросы, отчеты, макросы, формы;
- c) данные, фильтры, записи, значки;

4. Команда «Связи с Office» из меню «Сервис» позволяет:

- a) связаться с сервером www.MicrosoftOffice.com;
- b) установить связь между приложениями, входящими в состав Microsoft Office;
- c) импортировать данные в Microsoft Word и Microsoft Excel;
- d) связать базу данных с данными на жестком диске;

5. «Конструктор таблиц» СУБД ACCESS позволяет:

- a) создать макет таблицы;
- b) задать ключевое поле;
- c) заполнить таблицу данными;
- d) отсортировать данные по алфавиту;

6. «Ключевое поле» предназначено для:

- a) установки ключевого типа данных;
- b) однозначной идентификации записей таблицы;
- c) задания ключа открытия файла базы данных;

7. «Маска ввода» представляет собой:

- a) шаблон ввода данных;
 - b) запрет ввода данных;
 - c) скрывание вводимых данных;
8. Какие типы данных используются в СУБД ACCESS:
- a) текстовый, денежный, числовой, логический;
 - b) MEMO, дата\время, объект OLE, счетчик;
 - c) строки, константы, переменные, графика;
9. Подчиненная таблица это:
- a) таблица, расположенная ниже главной таблицы на экране;
 - b) таблица, в которой заданы ограничения на ввод данных;
 - c) таблица, вложенная в другую таблицу
10. Запросы СУБД ACCESS позволяют:
- a) формировать сложные критерии для выбора записей из одной или нескольких таблиц;
 - b) указывать поля, которые должны быть отображены для выбранных записей;
 - c) редактировать группы записей, удовлетворяющих определенным критериям;
 - d) выполнять вычисления с использованием выбранных данных;
11. Фильтр СУБД ACCESS позволяет:
- a) накладывать ограничения на ввод данных в таблицу;
 - b) отображать в таблице данные, удовлетворяющие критерию;
 - c) выявлять в таблице данные, содержащие вирусы
12. Отчет СУБД ACCESS можно составить:
- a) на основе данных, содержащихся в формах;
 - b) на основе данных, содержащихся в таблицах и запросах;
 - c) на основе данных, хранящихся на жестком диске
13. Поле таблицы базы данных это:
- a) столбец, являющийся категорией информации и хранящий данные одного формата;
 - b) область экрана, занятая таблицей;
 - c) любая непустая ячейка таблицы;
14. Форма СУБД ACCESS позволяет:
- a) устанавливать формат сохранения данных;
 - b) отображать на экране данные в приятном пользователю виде;
 - c) форматировать таблицы базы данных;
 - d) предоставить пользователю удобный интерфейс для ввода данных;
15. При удалении записи из таблицы базы данных нужно:
- a) подтвердить удаление записи;
 - b) получить разрешение системного администратора;
 - c) ввести пароль;
 - d) предварительно очистить «Корзину»;
16. Запись таблицы базы данных это:
- a) отдельная строка, хранящая всю информацию по определенному вопросу;
 - b) вся информация, содержащаяся в таблице;
 - c) любые действия пользователя по вводу и обработке данных;
17. Ограничения, накладываемые на «Ключевое поле»:

- a) ключевое поле не может содержать символы \/:*?<>|;
 - b) ключевое поле не может быть пустым;
 - c) ключевое поле не может содержать повторяющиеся данные;
 - d) ключевое поле не может начинаться с буквы и содержать более 11 символов;
18. Поиск записи в базе данных осуществляется:
- a) с помощью команды «Найти» из меню «Правка»;
 - b) с помощью команды «Выделить запись» из меню «Правка»;
 - c) с помощью команды «Фильтр» из меню «Записи»;
 - d) с помощью команды «Анализ» из меню «Сервис»;
19. Использование группировки в отчете позволяет:
- a) сократить время обработки данных;
 - b) уменьшить расход бумаги при печати;
 - c) разместить данные, удовлетворяющие какому-либо признаку, в отдельной группе;
 - d) произвести вычисления с данными в пределах группы;
20. Команда «Импорт» из меню «Файл \ Внешние данные» предназначена для:
- a) регистрации копии Microsoft Access через Internet;
 - b) добавления в базу данных фрагмента из буфера обмена;
 - c) внедрения в базу данных объекта: другой базы данных, таблицы Microsoft Excel и т.п.;
21. Документ табличного процессора MSExcel'2007 называется:
- a) Рабочая книга;
 - b) Рабочая таблица;
 - c) Рабочий лист;
 - d) Рабочая ячейка;
22. «Мастер диаграмм» MSExcel'2007 можно вызвать с помощью:
- a) Кнопки Мастер диаграмм на панели инструментов *Стандартная*;
 - b) Команды *Диаграмма* из меню *Вставка*;
 - c) Команды *Мастер диаграмм* в меню *Сервис*;
 - d) Команды *Объект* из меню *Вставка*;
23. Файлы табличного процессора MSExcel'2007 сохраняются с расширением:
- a) *.xlc
 - b) *.exl
 - c) *.xls
 - d) *.ecl
24. Консолидация данных MSExcel'2007 это:
- a) объединение текста из смежных ячеек в одной;
 - b) объединение расчетов по формулам, находящимся в смежных ячейках;
 - c) обработка однотипных данных, находящихся в разных таблицах;
25. Команда *Фильтр* из меню *Данные* MSExcel'2007 позволяет:
- a) накладывать ограничения на ввод данных в таблицу;
 - b) отображать в таблице данные, удовлетворяющие критерию;
 - c) выявлять в таблице данные, содержащие вирусы;
26. Команда *Форма* из меню *Данные* MSExcel'2007 предназначена для:
- a) форматирования таблицы;

- б) заполнения списка базы данных;
- с) изменения способа представления данных на рабочем листе;

27. Команда «Импорт внешних данных» из меню *Данные* MSExcel'2007 предназначена для:

- а) регистрации копии MSExcel'2007 через Internet;
- б) добавления на рабочий лист фрагмента из буфера обмена;
- с) внедрения на рабочий лист объекта: таблицы базы данных, текстового документа и т.п.;

28. Диаграмма в MSExcel'2007 строится на основе данных:

- а) выделенных на рабочем листе;
- б) указанных в полях *имя диапазона* или *ряд в мастере диаграмм*;
- с) содержащихся в специальных файлах таблиц в системных папках;
- д) содержащихся в отдельных файлах, сохраненных на диске или дискете;

29. Копирование формул в MSExcel'2007 осуществляется:

- а) с помощью левой кнопки мыши;
- б) с помощью команды *Копировать* из меню *Правка*;
- с) с помощью команды *Заполнить* из меню *Правка*;


30. Запись A10:A20 в формуле MSExcel'2007 означает:

- а) деление ячейки A10 на ячейку A20;
- б) копирование ячейки A10 в ячейку A20;
- с) смежный диапазон ячеек от A10 по A20;

31. Признаком формулы в MSExcel'2007 является:

- а) знак « = » в начале выражения;
- б) знак « = » в конце выражения;
- с) знаки математических операторов в выражении;
- д) наличие названий функций в выражении;

32. «Мастер функций» MSExcel'2007 можно вызвать с помощью:

- а) Кнопки  в строке формул;
- б) Команды *Функция* из меню *Вставка*;
- с) Команды *Мастер функций* в меню *Сервис*;
- д) Команды *Объект* из меню *Вставка*;

33. Какие записи указывает на наличие ошибки в формуле MSExcel'2007:

- а) #Н/Д и #ДЕЛ/0!
- б) #ПУСТО! и #ЧИСЛО!
- с) #ИМЯ? и #ЗНАЧ!
- д) ##### и #ОШИБКА!

34. Какие математические операторы допустимы в формулах MSExcel'2007:

- a) + - =
- b) \sum $\sqrt{}$ \int
- c) * / ^
- d) ∞ \neq Π

35. Что называется списком базы данных в MSExcel'2007?

- a) таблица только с текстовыми данными в столбцах или полях;
- b) таблица с повторяющимися данными в столбцах или полях;
- c) таблица с данными, разделенная на столбцы-поля и строки-записи;

36. Команда *Проверка* из меню *Данные* MSExcel'2007 предназначена для:

- a) определения ошибок в формулах;
- b) контроля типа вводимых данных;
- c) отслеживания вирусов в макросах;

37. Команда *Сортировка* из меню *Данные* MSExcel'2007 позволяет:

- a) сортировать числовые данные по возрастанию и убыванию;
- b) сортировать текстовые данные в прямом и обратном алфавитном порядке;
- c) сортировать даты по дням недели, месяцам и т.п.;

38. В качестве исходных значений и аргументов в формулах и функциях MSExcel'2007 могут использоваться:

- a) числовые значения;
- b) адреса ячеек;
- c) именованные диапазоны данных;

39. Функция — это заранее определенное выражение, которое имеет:

- a) одну или несколько ссылок и возвращает единственное число;
- b) один или несколько аргументов и возвращает единственное значение;
- c) одно или несколько данных и возвращает единственный результат;

40. Формулой называется выражение, которое:

- a) вычисляет новое значение по существующим значениям;
- b) определяет новый результат по существующим данным;
- c) находит новую функцию по существующим точкам;

41. Имя диапазона это:

- a) общее имя смежных рабочих листов в книге;
- b) общее имя смежных ячеек на рабочем листе;
- c) общее имя однотипных данных, расположенных в смежных ячейках;

42. Какие категории функций существуют в MSExcel'2007:

- a) *Финансовые, Дата и время, Математические;*
- b) *Статистические, Ссылки и массивы, Проверка свойств и значений;*
- c) *Тригонометрические, Вычисление средних значений;*
- d) *Работа с базой данных, Текстовые, Логические;*

43. Какие ограничения накладываются на список базы данных на листе MSExcel'2007:

- a) в таблице число столбцов должно быть постоянно;
- b) в таблице число строк должно быть постоянно;
- c) в столбцах должны быть данные одного типа;
- d) в таблице должны отсутствовать пустые ячейки;

44. Команда *Итоги* из меню *Данные* помогает:

- a) упорядочить консолидированные данные посредством вывода их на отдельном листе;
- b) упорядочить результаты вычислений посредством объединения однотипных формул;
- c) упорядочить список базы данных посредством группировки записей с выводом вспомогательной информации;
- d) упорядочить данные на рабочем листе посредством суммирования данных одного типа;

Вариант 2 .

1. Выберите правильные синтаксисы функций:

- a) ОСТАТ(число;число_разрядов);
- b) ОКРУГЛВНИЗ(число;число_разрядов);
- c) ОТБР(число;делитель);
- d) ОКРУГЛТ(число;точность);

2. Какие функции округляют с указанной точностью?

- a) ОКРВВЕРХ;
- b) ОКРУГЛВВЕРХ;
- c) ОКРВНИЗ;
- d) ОКРУГЛВНИЗ;

3. Выберите правильный результат вычисления функции ОКРУГЛ:

- a) =ОКРУГЛ(143,3184;0) => 143,3184
- b) =ОКРУГЛ(143,3184;-1) => -140
- c) =ОКРУГЛ(143,3184;-2) => 100
- d) =ОКРУГЛ(143,3184;-3) => 0

4. В составе какой надстройки MSExcel'XP находится команда Поиск решения:

- a) Пакет оптимизации;
- b) Пакет анализа;
- c) Пакет надстроек;

5. В составе какой надстройки MSExcel'XP находятся функции округления:

- a) Пакет анализа;

- b) Пакет функций;
 - c) Пакет надстроек;
6. Запись =ИЛИ(A1<4;A1>=10) в ячейке представляет собой:
- a) формулу, содержащую строковую функцию, устанавливающую размер шрифта в диапазоне;
 - b) формулу, содержащую логическую функцию, определяющую принадлежность значения диапазону;
 - c) формулу, содержащую функцию массива, задающую переход к ячейке по указанному условию;
7. Сводная диаграмма MSExcel'XP представляет собой:
- a) диаграмму, построенную на основе итоговых расчетов в таблицах;
 - b) итоговую диаграмму, построенную на основе имеющихся диаграмм;
 - c) графический вариант сводной таблицы;
8. С какими форматами файлов баз данных может установить связь MSExcel'XP:
- a) dBASE, Paradox, Btrieve;
 - b) Query, OLAP, ODBS;
 - c) Access, FoxPro, SQL Server;
9. Выберите правильный синтаксис функции:
- a) ЕСЛИ(лог_выражение,если_значение=истина,то_значение);
 - b) ЕСЛИ(лог_выражение;значение_если_истина;значение_если_ложь);
 - c) ЕСЛИ(лог_выражение,значение_если_значение=ложь)
10. Какие виды отчетов можно создать по результатам работы команды Поиск решения в MSExcel'XP:
- a) результаты;
 - b) устойчивость;
 - c) пределы;
 - d) итоги;
11. Сколько переменных может изменяться при работе команды Подбор параметра в MSExcel'XP:
- a) 1;
 - b) 3;
 - c) 5;
 - d) все;
12. Сколько переменных может изменяться при работе команды Поиск решения в MSExcel'XP:
- a) 1;
 - b) 3;
 - c) 5;
 - d) все;
13. Целевая ячейка на листе MSExcel'XP это:
- a) Ячейка, в которую помещается целевая функция;
 - b) Ячейка, в которую помещается оптимизируемое значение;
 - c) Ячейка, в которую помещается изменяемая переменная;
 - d) Ячейка, в которую помещается константа;
14. Команда Подбор параметра в MSExcel'XP находится в меню:
- a) вставка \ объект;

- b) сервис;
 - c) данные;
 - d) вставка \ функция;
15. Команда Поиск решения в MSExcel'XP находится в меню:
- a) сервис;
 - b) данные;
 - c) вставка \ функция;
16. Команда Сводная таблица в MSExcel'XP находится в меню:
- a) сервис;
 - b) данные;
 - c) вставка;
17. Какая транспортная задача является задачей с закрытой моделью:
- a) сумма запасов равна сумме потребностей;
 - b) сумма запасов больше суммы потребностей;
 - c) сумма запасов меньше суммы потребностей;
18. Какая транспортная задача является задачей с открытой моделью:
- a) сумма запасов больше суммы потребностей;
 - b) сумма запасов меньше суммы потребностей;
 - c) сумма запасов равна сумме потребностей;
19. Какие ограничения допустимы при работе с командой Поиск решения в MSExcel'XP:
- ☐ = и *целое*;
 - ☐ <= и >=;
 - ☐ \equiv и \approx ;
 - ☐ \neq и \pm ;
20. Равной какому значению можно установить целевую ячейку в окне команды Поиск решения в MSExcel'XP:
- ☐ минимальному;
 - ☐ максимальному;
 - ☐ конкретному числовому значению;
21. Равной какому значению можно установить целевую ячейку в окне команды Подбор параметра в MSExcel'XP:
- ☐ минимальному;
 - ☐ максимальному;
 - ☐ конкретному числовому значению;
22. Сводная таблица MSExcel'XP позволяет:
- ☐ создать настраиваемую таблицу для организации полей на листе в новых сочетаниях;
 - ☐ создать настраиваемую таблицу для упорядочения формул на листе в соседних ячейках;
 - ☐ создать настраиваемую таблицу для упрощенного построения диаграмм;
 - ☐ создать настраиваемую таблицу для автоматического форматирования текста в ячейках;
23. Какие ограничения имеются при работе с базами данных в MSExcel'XP:
- ☐ база данных должна иметь средства защиты данных и резервного копирования;
 - ☐ список не может содержать свыше 65536 записей, длина полей не может превышать 256 символов;

- ☐ в полях *MSExcels'XP* не могут храниться рисунки, звуки или другие специальные данные;
 - ☐ база данных должна иметь пользовательскую форму для ввода данных;
24. Сценарием называется:
- ☐ именованная модель «если-то-иначе», в которую входят постоянные и переменные ячейки, связанные одним или несколькими условиями;
 - ☐ именованная модель «если-то», в которую входят постоянные ячейки, связанные одной или несколькими функциями;
 - ☐ именованная модель «что-если», в которую входят переменные ячейки, связанные одной или несколькими формулами;

Вариант 3.

1. Слайды презентации могут содержать:

- ☐ Тексты и графику;
- ☐ Таблицы и диаграммы;
- ☐ Видеоклипы и звуки;

2. Какие бывают режимы показа презентации?

- ☐ Непрерывный;
- ☐ Презентация завершается первым слайдом;
- ☐ Презентация завершается черным (пустым) слайдом;

3. Файлы презентаций сохраняются с расширением:

- ☐ *.pwp;
- ☐ *.mppr;
- ☐ *.ppt;

4. Навигация по слайдам презентации осуществляется с помощью:

- ☐ Команды *Перейти к слайду* из меню *Сервис*;
- ☐ Команды *Перейти к слайду* из контекстного меню в режиме показа;
- ☐ Команды *Сортировщик слайдов* из меню *Вид*;
- ☐ Команды *Смена слайда* из меню *Показ слайдов*;

5. Оформление слайдов презентации осуществляется с помощью:

- ☐ Команды *Оформление слайда*, вкладка *Шаблоны оформления* из меню *Формат*;
- ☐ Команды *Оформление слайда*, вкладка *Цветовые схемы* из меню *Формат*;
- ☐ Команды *Фон* из меню *Формат*;

6. Эффекты анимации в MSPowerPoint'XP можно устанавливать:

- ☐ Только к графическим объектам;
- ☐ Только к текстовым и графическим объектам;
- ☐ Только к таблицам и диаграммам;
- ☐ Ко всем объектам слайда;

7. Эффекты анимации в MSPowerPoint'XP устанавливаются:

- ☐ Командой *Настройка анимации* из меню *Показ слайдов*;
- ☐ Командой *Настройка* из меню *Сервис*;
- ☐ Командой *Эффекты анимации* из меню *Показ слайдов*;
- ☐ Командой *Разметка слайда* из меню *Формат*;

8. Команда *Смена слайда* из меню *Показ слайдов* предназначена для:

- ☐ Вставки слайда новой структуры;
 - ☐ Настройки перехода слайдов;
 - ☐ Замены существующего слайда на новый из другой презентации;
9. Для показа *скрытого* слайда презентации нужно:
- ☐ Подать команду *Фон* из меню *Формат*;
 - ☐ Воспользоваться командой *Общая рабочая область* из меню *Сервис*;
 - ☐ Воспользоваться командой *Перейти к слайду* из контекстного меню в режиме показа;
10. Сопровождение презентации вторым монитором предназначено для:
- ☐ Отображения презентации в 3-х панельном режиме на отдельном мониторе для докладчика;
 - ☐ Отображения презентации одновременно в разных местах большой аудитории;
 - ☐ Отображения презентации одновременно в цветном и черно-белом режиме;
11. Управляющие кнопки на слайдах презентации реагируют на воздействие:
- ☐ Только 1-й щелчок мыши;
 - ☐ Только 2-й щелчок мыши;
 - ☐ Только наведение указателя мыши;
 - ☐ Щелчок мыши или наведение указателя мыши;
12. Пометки на слайдах презентации делаются с помощью:
- ☐ Команды *Образец* из меню *Вид*;
 - ☐ Команды *Указатель* из контекстного меню в режиме показа;
 - ☐ Команды *Надпись* из меню *Вставка*;
13. Управляющие кнопки на слайды презентации устанавливаются:
- ☐ Командой *Управляющие кнопки* из меню *Показ слайдов*;
 - ☐ Командой *Управляющие кнопки* из меню *Сервис*;
 - ☐ Командой *Управляющие кнопки* из меню *Вставка*;
14. Управляющие кнопки на слайдах презентации позволяют:
- ☐ Перейти по гиперссылке;
 - ☐ Запустить другую программу;
 - ☐ Запустить выполнение макроса;
 - ☐ Выполнить действие;
15. Заметки докладчика в MS PowerPoint'XP можно создать с помощью:
- ☐ Команды *Страница заметок* из меню *Вид*;
 - ☐ В области заметок под слайдом;
 - ☐ Команды *Надпись* из меню *Вставка*;
16. Режим *Сортировщик слайдов* из меню *Вид* предназначен для:
- ☐ Упорядочения слайдов по содержанию;
 - ☐ Установки начального слайда для показа;
 - ☐ Изменения порядка слайдов в презентации;

Вариант 4.

1. Обновление полей осуществляется функциональной клавишей:

- ☐

F1

- ☐

F5

- ☐

F9

2. Вставка поля в документ осуществляется с помощью:

- ☐ Команды *Вставка \ Поле*
 - ☐ Команды *Правка \ Связи*
 - ☐ Команды *Сервис \ Письма и рассылки \ Мастер Слияния*
 - ☐ Команды *Вставка \ Ссылка*
3. Поле слияния – средство автоматизации, которое позволяет:
- ☐ автоматически вставлять и обновлять атрибуты документа
 - ☐ создавать связи и ссылки на другие документы
 - ☐ создавать документы слияния
4. Поле слияния представляет собой набор кодов вида:
- ☐ {<поле слияния> название «подсказка» \функция}
 - ☐ {<наименование> действие «ответ по умолчанию» \значение}
 - ☐ {<идентификатор> имя «приглашение» \ключ}
5. Переключение режима отображения в документе кода поля или его значения осуществляется нажатием клавиш:
- ☐ Alt + F12
 - ☐ Shift + F9
 - ☐ Ctrl + F5
6. Какие наборы символов являются ключами?
- ☐ * и \#
 - ☐ \@ и \!
 - ☐ \% и \\$
7. Документы слияния создаются с помощью:
- ☐ Команды *Вставка \ Поле*
 - ☐ Команды *Правка \ Связи*
 - ☐ Команды *Сервис \ Письма и рассылки \ Мастер Слияния*
 - ☐ Команды *Вставка \ Ссылка*
8. Для создания документа слияния необходимо наличие:
- ☐ основного документа и документа с исходными данными
 - ☐ достаточного объема свободной памяти
 - ☐ сетевого подключения
 - ☐ 2-х документов с полями слияния
9. Панель инструментов *Слияние* позволяет:
- ☐ настраивать главный документ
 - ☐ вставлять строку приветствия в документ
 - ☐ добавлять поле Word в документ
 - ☐ размножать наклейки
10. Поле COMPARE:
- ☐ сравнивает результат выполнения 2-х действий
 - ☐ сравнивает значения 2-х полей слияния
 - ☐ сравнивает числовые или символьные выражения
11. Поле SET:
- ☐ присваивает значение закладке
 - ☐ присваивает значение ячейке в таблице
 - ☐ присваивает значение полю слияния

12. Поле DATABASE:

- ☐ показывает результат запроса к базе данных
- ☐ показывает результат запроса к другому полю
- ☐ показывает результат запроса к другому документу

13. Поле FILLIN:

- ☐ позволяет ввести имя поля слияния
- ☐ позволяет ввести формулу
- ☐ позволяет ввести текст

14. Поле IF:

- ☐ переходит на другое поле по условию
- ☐ выполняет одно из 2-х действий по условию
- ☐ переключает на другой раздел в документе по условию

15. Поле MERGEFIELD:

- ☐ вставляет ссылку на другое поле в документе
- ☐ вставляет ссылку на другой документ
- ☐ вставляет ссылку на поле данных в источнике слияния

16. Поле MERGESEQ:

- ☐ возвращает номер записи в динамической библиотеке
- ☐ возвращает номер записи данных
- ☐ возвращает номер записи в адресной книге

17. Поле MERGEREC:

- ☐ возвращает номер слитой записи
- ☐ возвращает номер удаленной записи
- ☐ возвращает номер последней активной записи

18. Поле NEXT:

- ☐ осуществляет переход к следующему значению
- ☐ осуществляет переход к следующему полю
- ☐ осуществляет переход к следующему документу

19. Поле NEXTIF:

- ☐ осуществляет переход к следующему абзацу по условию
- ☐ осуществляет переход к следующему значению по условию
- ☐ осуществляет переход к следующей странице по условию

20. Поле ASK:

- ☐ создает новое поле и предлагает ввести его значение
- ☐ создает закладку и предлагает ввести ее имя
- ☐ новый документ и предлагает сохранить его

Вариант 5.

1. Проект VBA в пакете MSExcel'2003 по умолчанию содержит:

- ☐ Рабочую таблицу и объект WorkProject;
- ☐ 3 рабочих листа и объект Workbook;
- ☐ Рабочую книгу и лист с объектом WorkForm;

- ☐ Рабочую ячейку с макросом VBEExcel;
2. **Присоединенным** в MSEExcel'2003 называется элемент управления, который:
- ☐ Присоединен к макросу MSEExcel'2003;
 - ☐ Расположен на рабочем листе MSEExcel'2003;
 - ☐ Управляет присоединенным проектом MSEExcel'2003;
3. **Проекты, формы и модули VBA** сохраняются с расширениями:
- ☐ *.vba, *.fex, *.mex;
 - ☐ *.vbp, *.frm, *.bas;
 - ☐ *.exe, *.com, *.bat;
4. **Макросы и процедуры** проекта MSEExcel'2003 сохраняются в разделе проводника:
- ☐ Macros;
 - ☐ Project;
 - ☐ Module;
5. Свойство **ControlSource** элемента управления хранит в себе:
- ☐ Значение присоединенных к элементу данных;
 - ☐ Диапазон присоединенных к элементу данных;
 - ☐ Количество присоединенных к элементу данных;
6. Свойство **BoundValue** хранит в себе:
- ☐ Количество элементов, находящихся в данный момент в фокусе;
 - ☐ Значение элемента, находящегося в данный момент в фокусе;
 - ☐ Количество связанных между собой элементов;
7. Оператор **Range** задает:
- ☐ Допустимый в процедуре формат данных;
 - ☐ Допустимый диапазон значений данных;
 - ☐ Обращение к конкретной ячейке или диапазону ячеек;
8. Для того чтобы создать **присоединенный элемент управления** в MSEExcel'2003 нужно:
- ☐ Вызвать панель инструментов *Формы* для выбора элемента;
 - ☐ Вызвать панель инструментов *Visual Basic* для выбора элемента;
 - ☐ Вызвать панель инструментов *Элементы управления* для выбора элемента;
9. Для того чтобы войти в **редактор VBA** в MSEExcel'2003 нужно:
- ☐ Подать команду *Сервис \ Макрос \ Редактор Visual Basic*;
 - ☐ Вызвать панель инструментов *Visual Basic*;
 - ☐ Нажать клавиши **Alt** + **F11**;
10. Вновь записываемый **макрос** в MSWord'2003 может быть доступен:
- ☐ Только для шаблона Normal.dot;
 - ☐ Только для текущего документа;
 - ☐ Для шаблона Normal.dot или для текущего документа;
11. **Пользовательскую панель инструментов** в MSWord'2003 можно создать с помощью:
- ☐ Команды *Сервис \ Настройка*, вкладка *Панели инструментов*;
 - ☐ Команды *Вставка \ Объект*, параметр *Пакет*;
 - ☐ Команды *Вид \ Панели инструментов \ Настройка*;
 - ☐ Команды *Вид \ Линейка*;
12. **Кнопку для макроса** в MSWord'2003 можно создать с помощью:

- ☐ Команды *Сервис \ Настройка*, вкладка *Команды*;
 - ☐ Команды *Правка \ Специальная вставка*;
 - ☐ Команды *Формат \ Тема*;
13. Каждый раз при записи **макроса** в MSWord'2003 в проводник проекта добавляется:
- ☐ Модуль NewMacrosN() в раздел Normal;
 - ☐ Модуль NewMacrosN() в раздел Project;
 - ☐ Процедура Sub <Имя_Макроса>N()...End Sub в модуль NewMacros;
14. **Библиотека динамической компоновки** это:
- ☐ Файл с расширением *.sys, хранящий все пользовательские настройки;
 - ☐ Файл с расширением *.ini, инициализирующий все макросы, записанные пользователем;
 - ☐ Файл с расширением *.dll, содержащий функции, доступные для коррекции пользователем;
15. Оператор **Alias** указывает:
- ☐ наличие ошибки в функции из динамической библиотеки;
 - ☐ название (имя) функции, используемое внутри файла *.dll;
 - ☐ наличие вируса в макросе, использующем функцию из динамической библиотеки;

Вариант 6

1. С каким **расширением** можно сохранить файлы в MSWord'XP:
- ☐ *.rtf;
 - ☐ *.doc;
 - ☐ *.dot;
 - ☐ *.htm;
2. Для каких целей предназначен элемент **Microsoft Equation 3.0**:
- ☐ Для выполнения математических расчетов в таблицах;
 - ☐ Для ввода данных в формулы в таблицах;
 - ☐ Для создания и редактирования математических формул;
3. Для каких целей предназначен элемент **Microsoft Graph**:
- ☐ Для создания и редактирования графических объектов;
 - ☐ Для создания и редактирования диаграмм;
 - ☐ Для создания и редактирования блок-схем;
4. Для каких целей предназначен элемент **Organization Chart**:
- ☐ Для создания и отправки сообщений по электронной почте;
 - ☐ Для создания и редактирования организационных диаграмм;
 - ☐ Для организации совместной работы;
5. Для вставки в документ **видеоклипа, бегущей строки** или **звука** нужно:
- ☐ Воспользоваться панелью инструментов WEB-компоненты;
 - ☐ Воспользоваться командой *Вставка \ Закладка*;
 - ☐ Воспользоваться командой *Сервис \ Параметры*;
6. Посмотреть список всех доступных **стилей** можно:
- ☐ В окне команды *Стили и форматирование* из меню *Формат*;
 - ☐ В списке *Стиль* на панели инструментов *Форматирование*;
 - ☐ В окне команды *Эскизы* из меню *Вид*;
7. Понятие **обтекание текстом** относится:
- ☐ К настройке параметров таблицы;

- ☐ К настройке параметров полей страницы;
 - ☐ К настройке параметров графических объектов;
8. Объект **WordArt** это:
- ☐ Рисунок из коллекции *Microsoft Office*;
 - ☐ Художественно оформленная надпись;
 - ☐ Стилль художественного оформления страницы;
9. Команда **Разрыв** из меню *Вставка* предназначена для:
- ☐ Создания разделов в документе;
 - ☐ Создания нового документа;
 - ☐ Вставки пустой страницы в документ;
10. Какие **сноски** можно вставлять в документ MSWord'XP:
- ☐ Только концевые (всплывающая подсказка);
 - ☐ Только обычные (внизу страницы);
 - ☐ Концевые и обычные;
11. Команда **Автотекст** из меню *Вставка* предназначена для:
- ☐ Автоматического ввода стандартного текста;
 - ☐ Автоматического набора текста;
 - ☐ Автоматического форматирования текста;
 - ☐ Автоматической вставки номеров страниц;
12. **Макрос** в документе MSWord'XP это:
- ☐ Именованная последовательность команд;
 - ☐ Именованный сценарий на WEB-странице;
 - ☐ Именованная автоматизированная рабочая форма;
13. Макрос **ReturnToPlace** в MSWord'XP выполняется нажатием клавиш:
- ☐ **Alt** + **Ctrl** + **P**;
 - ☐ **Alt** + **P** + **R**;
 - ☐ **Ctrl** + **Shift** + **R**;
14. Макрос **SavePlace** в MSWord'XP выполняется нажатием клавиш:
- ☐ **Alt** + **Ctrl** + **P**;
 - ☐ **Ctrl** + **Shift** + **S**;
 - ☐ **Alt** + **P** + **S**;
15. Параметр **печать данных для формы** устанавливается:
- ☐ Командой *Файл \ Печать*, кнопкой **Параметры**;
 - ☐ Командой *Параметры \ Печать* из меню *Сервис*;
 - ☐ Командой *Настройка \ Печать* из меню *Сервис*;
 - ☐ Командой *Файл \ Печать*, кнопкой **Свойства**;
16. **Колонтитул** в документе MSWord'XP может содержать:
- ☐ Число страниц, дату и время;
 - ☐ Автотекст;
 - ☐ Графический объект и таблицу;
17. Изменение **формата номера** нумерованного списка выполняется:
- ☐ Командой *Разметка* из меню *Вид*;
 - ☐ Командой *Список* из меню *Формат*;
 - ☐ Командой *Настройка \ Параметры* из меню *Сервис*;

18. Разбиение области текста на 3 столбца шириной 9, 6 и 3 см соответственно можно выполнить:

- ☐ Командой *Разрыв* из меню *Вставка*;
- ☐ Командой *Колонки* из меню *Формат*;
- ☐ Командой *Параметры* из меню *Сервис*;
- ☐ Командой *Разбить таблицу* из меню *Таблица*;

19. Вставка **оглавления** в документ MSWord'XP выполняется с помощью:

- ☐ Команды *Ссылка* из меню *Вставка*;
- ☐ Команды *Примечание* из меню *Вставка*;
- ☐ Команды *Объект* из меню *Вставка*;

20. В оглавление документа MSWord'XP помещаются **заголовки**:

- ☐ Выделенные жирным шрифтом размером не менее 16 пт;
- ☐ Выделенные соответствующим стилем заголовка;
- ☐ Помещенные в отдельные абзацы, выровненные по центру;

Типовые задания. Варианты контрольных работ

1. Позиционные системы счисления, формы представления чисел. Правила перевода вещественных чисел из одной системы счисления в другую.
2. Основы математической логики. Использование базовых логических элементов для суммирования и хранения двоичных чисел.
3. Информация: информация и данные. Сообщения и сигналы. Меры информации, энтропия. Единицы измерения информации.
4. Способы представления символьной, графической и звуковой информации в ПК. Кодировочные таблицы.
5. Состав, назначение и характеристики основных устройств персонального компьютера. Периферийные устройства ПК и их характеристики. Аппаратные средства мультимедиа.
6. Характеристика информационных процессов: сбор, обработка, хранение, накопление, передача и распространение информации.
7. Назначение операционной системы (ОС). Виды ОС. Общая характеристика семейства ОС Windows. Понятие файловой системы. Графический пользовательский интерфейс Windows. Стандартные и служебные программы ОС Windows. Сервисные и обслуживающие программы (файловые менеджеры, антивирусы, архиваторы и др.). Обслуживание дисковой системы. Универсальные утилитные пакеты.
8. Стандартные операции по подготовке и редактированию документа. Характеристика текстового процессора Microsoft Word. Работа с фрагментами текста: выделение, копирование, удаление, перемещение. Способы форматирования в текстовом процессоре Word. Способы проверки правописания, подбор синонимов, операции поиска и замены фрагментов текста. Автовод, автотекст и автозамена в среде Word. Размещение текста в таблицах и колонках. Создание, редактирование и оформление таблиц в среде Word. Расчеты в таблицах. Создание и редактирование диаграмм в среде Word. Вставка в текст номеров страниц, даты и времени, названий, надписей, примечаний, сносок и символов. Колонтитулы, их виды. Создание, редактирование и форматирование. Вставка рисунков, использование и редактирование автофигур. Форматирование графических объектов. Вставка в документ формул с использованием возможностей объекта MS Equation 3.0. Работа со списками в среде Word. Создание оглавления документа, способы его редактирования. Изменение параметров страниц, предварительный просмотр и печать документов.

9. Работа с операторами, ссылками, формулами и функциями Excel. Работа с данными в Excel.
10. Подведение итогов и создание сводных таблиц в Excel.
11. Инструменты анализа вариантов в Microsoft Excel. Решение оптимизационных задач. Макрокоманды. Использование встроенного языка программирования Visual Basic for Applications (VBA).
12. Работа в Microsoft Access: основы построения баз данных, создание таблиц и связей, ввод и просмотр данных в режиме таблицы. Создание запросов выборки и запросов на изменение в MS Access.
13. Создание и печать отчетов в MS Access. Разработка форм в MS Access.
14. Создание презентаций в среде Microsoft PowerPoint. Оформление, анимация, перемещение, размещение графики, таблиц, формул, связь с видео файлами.
15. Использование календаря, планирование собраний, встреч, контроль заданий, настройка пересылки электронной почты в Outlook.
16. Понятие публикаций, основные шаблоны и их использование для создания буклетов, открыток, визиток и пр. в Publisher.
17. Понятие исключений; порядок обработки исключительных ситуаций; примеры реализаций исключений; объектная модель генерации исключений; реализация собственных типов исключительных ситуаций.
18. Понятие рекурсии; математические рекурсивные функции; примеры рекурсивных процедур; рекурсия и метод “разделяй и властвуй”; реализация бэктрекинга (backtracking) посредством рекурсии; реализация рекурсии с помощью стека, примеры рекурсивных функций, применение рекурсии при трансляции языков программирования, метод рекурсивного спуска.
19. Среда программирования языков высокого уровня: понятие. Структура интегрированной среды разработки проектов. Основные структуры данных: массивы, записи, строки и их представление данных в памяти. Методы распределения памяти (статическое, автоматическое, динамическое); управление памятью периода выполнения. Представление и реализация списков; стеков, очередей, хеш-таблиц, графов и деревьев.
20. Классификация программных средств компьютерной графики: настольные издательские системы; смешанные системы и имитаторы рисования; программы-векторизаторы; программные средства 3-D графики, анимации и САПР; графические библиотеки и стандарты; графические расширения и встроенные средства редактирования графики; средства веб-графики.
21. Программные средства создания объектов фрактальной графики
22. Редакторы растровой графики
23. Редакторы векторной графики
24. Создание аудио-визуальных рекламных видеороликов в MS PowerPoint
25. Нелинейный видеомонтаж

Примерные темы для написания рефератов

1. Информация и информационные процессы.
2. Арифметические и логические основы построения персонального компьютера (ПК).
3. Кодирование и способы представления информации.
4. Функциональная и структурная организация компьютера
5. Программное обеспечение компьютера
6. Операционная система Windows
7. Технология обработки документов
8. Информационные системы и технологии
9. Информационные технологии

10. Стандарты информационных технологий
11. Основные технологии информационного обмена
12. Перспективы использования информационных технологий
13. Особенности разработки программных приложений
14. Методологии программирования
15. Объектно-ориентированный анализ и программирование
16. Проектирование информационных систем и технологий
17. Эксплуатация и сопровождение ИСиТ
18. Персистенция
19. Традиционная анимация и её виды
20. Компьютерная анимация: технология анимации по ключевым кадрам, маркерный и безмаркерный способы motion capture, процедурная анимация, программируемая анимация, Stop-motion, gif-анимация, flash-анимация
21. Параметры поворота и вращения объектов 3-D графики
22. Проецирование двумерных графических изображений на поверхность 3-D объекта
23. . Классификация программных средств компьютерной гра-фики: настольные издательские системы; смешанные систе-мы и имитаторы рисования; программы-векторизаторы; про-граммные средства 3-D графики, анимации и САПР; гра-фические библиотеки и стандарты; графические расширения и встроенные средства редактирования графики; средства веб-графики.
24. Программные средства создания объектов фрактальной графики
25. Редакторы растровой графики
26. Редакторы векторной графики

4.2. Промежуточная аттестация

4.2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК -6	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1 этап (код этапа ОПК - 6.1) –	Способность работы с информацией и ее видами с помощью информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		2 этап (код этапа ОПК - 6.2) –	Способность создавать и редактировать профессиональные тексты на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК ОС - 7	Способность	1 этап (код	Способность осуществления

	применять навыки визуальных и цифровых коммуникаций	этапа ОПК ОС -7.1) –	цифрового общения, поиска и анализа цифровой информации в информационно-коммуникационном пространстве (в т. ч. в сети интернет).
		2 этап (код этапа ОПК ОС -7.2) –	Способность извлекать из цифровых носителей, преобразовывать, готовить к представлению (в т.ч. для публикации в интернете) информацию различного вида современными программными и техническими средствами.

Этап компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания
1 этап (код этапа ОПК - 6.1) –	Способен применять методы работы с большими объемами информации.	Использует методы и способы поиска, получения, хранения, переработки информации. Использует методы работы с открытыми данными: государственных органов, коммерческих структур, отраслевых некоммерческих организаций.
2 этап (код этапа ОПК - 6.2) –	Работает с визуальными элементами, профессиональными текстами Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии	Использует технологии работы с контентом (определение целей-задач, стратегических фокусов, копирайтинг и пр.) Пишет различные виды рекламных и пиар-текстов
1 этап (код этапа ОПК ОС -7.1) –	Способен искать и анализировать диджитал-источники информации Умеет пользоваться коммуникационным пространством интернета.	Студент выявляет в цифровом общении ключевые теоретические аспекты, предлагает адекватные теоретические источники для описания данного процесса Использует теоретические знания об основах визуальной

		<p>коммуникации;</p> <p>Знает составляющие визуальной коммуникации;</p> <p>Понимает и применяет принципы визуализации данных.</p> <p>Использует на базовом уровне программы и средства представления и визуализации данных.</p>
2 этап (код этапа ОПК ОС -7.2) –	Способен извлекать информацию из цифровых носителей, готовить контент для онлайн публикации	<p>Студент в состоянии преобразовывать информацию, владея при этом современными техническими программами.</p> <p>Работает со специализированным программным обеспечением для обработки данных</p>

4.2.2. Форма и средства (методы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета с оуенкой/экзамена в форме устного ответа на вопросы

4.2.3. Типовые оценочные средства

Примерные вопросы/задания для зачета/экзамена:

Вопросы к зачету с оуенкой по дисциплине «Информационные технологии»

1. Синтаксическая мера информации (объем данных, энтропия, количество информации, степень информативности).
2. Семантическая мера информации (тезаурус, коэффициент содержательности).
3. Прагматическая мера информации (ценность, прирост экономического эффекта функционирования).
4. Классификация и кодирование информации (система и виды классификации, классификационные и регистрационные системы кодирования, основные признаки классификации информации).
5. Системы счисления и формы представления чисел в персональном компьютере.
6. Правила перевода вещественных чисел из одной системы в другую.
7. Форматы данных и машинные коды чисел.
8. Логические операции и функции, построение таблиц истинности.
9. Формы представления логических функций.
10. Варианты представления информации в ПК.
11. Прямые, обратные и дополнительные коды чисел.
12. Арифметические действия над машинными кодами.
13. Структура и виды команд.
14. Состав машинных команд.
15. Функциональная схема ПК.
16. Предмет информатики, ее связь с другими дисциплинами.
17. Правовые основы информатизации.

18. Природа, сущность и свойства информации. Основные определения понятия информации.
19. Меры информации, понятие энтропии.
20. Законы алгебры логики.
21. Логические основы построения ЭВМ. Базовые логические элементы.
22. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
23. Кодирование и представление информации в ЭВМ.
24. Состав, назначение и взаимодействие основных устройств персонального компьютера. Магистрально-модульный принцип.
25. Микропроцессоры, принцип действия и основные характеристики. Типы современных микропроцессоров.
26. Модули памяти, виды, назначение, принцип действия и основные характеристики.
27. Внешние запоминающие устройства, виды, назначение, принцип действия и основные характеристики.
28. Устройства ввода информации, назначение, виды, принцип действия и основные характеристики.
29. Устройства вывода информации, назначение, виды, принцип действия и основные характеристики.
30. Критерии выбора персонального компьютера для дома и офиса.
31. Перспективы развития средств вычислительной техники.
32. Классификация программного обеспечения.
33. Назначение и состав операционной системы. Виды операционных систем и их характеристика.
34. Прикладное программное обеспечение и его характеристика.
35. Характеристика семейства операционных систем ОС Windows. Состав и назначение компонент.
36. Запуск приложений, открытие файлов документов.
37. Просмотр содержимого окна, изменения положения, размеров и состояния окна.
38. Установление и изменение формы представления информации в окне. Сортировка информации в окне.
39. Работа с папками: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление.
40. Создание и использование ярлыков для папок, программ, файлов. Смена значка ярлыка, переименование ярлыка.
41. Работа с корзиной: настройка корзины, удаление и восстановление файлов и папок, очистка корзины.
42. Файловая система ОС Windows.
43. Работа с файлами: копирование, перемещение, удаление, переименование.
44. Поиск файлов и папок по различным критериям.
45. Настройка пользовательской среды в ОС Windows.
46. Работа со стандартными программами MS Office.
47. Подготовка текстовых документов в Word.
48. Выполнение иллюстраций в Visio.
49. Назначение и использование буфера обмена в среде ОС Windows.
50. Настройка рабочего стола.
51. Настройка главного меню и панели задач.
52. Работа с дискетами: форматирование, определение объема свободного пространства на диске, способы копирования информации на дискету.
53. Файловые менеджеры для ОС Windows, их сравнительная характеристика.
54. Компьютерные вирусы, типы антивирусных программ.

55. Программы архиваторы, их виды и сравнительная характеристика.
56. Назначение и использование антивирусных программ.
57. Создание файловых архивов. Добавление и извлечение файлов из архива, создание самораспаковывающегося архива.
58. Установка и удаление программ.
59. Текстовые процессоры и их основные функции.
60. Работа с фрагментами текста: выделение, копирование, удаление, перемещение.
61. Способы форматирования в текстовом процессоре Word.
62. Способы проверки правописания, подбор синонимов, операции поиска и замены фрагментов текста.
63. Автоввод, автотекст и автозамена в среде Word.
64. Размещение текста в таблицах и колонках.
65. Создание, редактирование и оформление таблиц в среде Word. Расчеты в таблицах.
66. Создание и редактирование диаграмм в среде Word.
67. Вставка в текст номеров страниц, даты и времени, названий, надписей, примечаний, сносок и символов.
68. Колонтитулы, их виды. Создание, редактирование и форматирование.
69. Вставка рисунков, использование и редактирование автофигур. Форматирование графических объектов.
70. Вставка в документ формул с использованием возможностей объекта MS Equation 3.0.
71. Работа со списками в среде Word.
72. Создание оглавления документа, способы его редактирования.
73. Изменение параметров страниц, предварительный просмотр и печать документов.
74. Понятие базы данных, основные функции и свойства.
75. Основные понятия и классификация вычислительных сетей.
76. Защита информации в ЛВС, средства разграничения доступа пользователей к ресурсам сети.
77. Средства защиты информации в сети Интернет.
78. Объявление и описание стандартов информационных технологий
79. Какие параметры используются при оценке функционирования цифровых сетей связи
80. Назовите основные отличия базовых информационных технологий
81. Как организовано обеспечение информационных систем
82. Какие способы информационного обмена используются в информационных системах
83. Организация эталонной модели взаимодействия открытых систем в информационных технологиях
84. Методика расчета параметров сетей информационного обмена
85. Основные виды спецификаций стандартов информационных технологий
86. Понятие структур данных
87. Понятие открытой распределенной обработки
88. Способы организации машинной графики
89. Назначение программной инженерии
90. Основные операции с функциями управления базами данных
91. Понятие административного управления в информационных технологиях
92. Способы организации управления безопасностью информационных технологий

93. Способы организации тестирования конформности информационных технологий
94. Организация POSIX
95. Основные особенности организации классификации профилей
96. Работа со стратегическими профилями
97. Использование стандартов для разработки информационных систем
98. Особенности применения POSIX
99. Особенности применения профилей прикладного окружения
100. Способы реализации тестирования конформности информационных технологий
101. Понятие радиокommunikаций
102. Основные стандарты телекоммуникаций
103. Особенности создания сетей доступа
104. Структура и организация стандартизации Интернет-технологий
105. Особенности профилей окружений открытых систем
106. Особенности создания дружественного интерфейса при разработке информационных технологий
107. Организация взаимодействия сетевых протоколов
108. Стандартизация функций информационного обмена или взаимосвязи между вычислительными системами
109. Семантическая модель процесса передачи данных
110. Комбинированное использование различных режимов передачи
111. Взаимосвязь протокольных и сервисных блоков данных
112. Спецификация сетевого сервиса
113. Передача данных

или

1. Представление данных. Преобразования в двухмерном пространстве.
2. Представление данных. Преобразования в 3D-пространстве.
3. Аффинные преобразования.
4. Перспективное проецирование.
5. Стереографическая и специальные перспективные проекции.
6. Масштабирование в окне.
7. Организация ресурсов памяти в компьютерной графике и анимации.
8. Организация временных ресурсов в компьютерной графике и анимации.
9. Аппаратные решения в компьютерной графике и анимации.
10. Физические принципы устройства периферийного оборудования компьютеров.
11. Оборудование для компьютерной графики.
12. Построение изображений методами фрактальной графики.
13. Понятие размерности пространства.
14. Топология пространственных фигур в пространстве.
15. Психофизиологические аспекты восприятия пространства и воспроизведения его на плоскости.
16. Психофизиологические аспекты восприятия цвета и света.
17. Диффузное отражение.
18. Зеркальное отражение.
19. Модели цвета.
20. Основные области применения компьютерной графики в рекламе.
21. Последовательность работы над графическим проектом.
22. Растровая модель изображения. Основные характеристики растровых изображений.
23. Достоинства и недостатки растровых изображений.

24. Векторная модель изображения. Математические основы векторной графики.
25. Достоинства и недостатки векторной графики.
26. Законы синтеза цвета Г. Грассмана.
27. Цветовые модели и цветовое разрешение. Основные и дополнительные цвета.
28. Цветовая модель RGB.
29. Цветовая модель CMYK.
30. Цветовая модель HSB.
31. Сходство и отличие аддитивной и субтрактивной моделей цвета.
32. Отличия в количестве базовых цветов в аддитивной RGB и субтрактивной модели цвета CMYK.
33. Интерфейс программы Adobe Photoshop, изменение содержимого окна.
34. Выделение фрагментов изображения, трансформация выделенной области.
35. Быстрая маска (редактирование, изменение режима).
36. Альфа-канал (назначение, редактирование).
37. Создание слоя-маски.
38. Рисующие инструменты. Настройка параметров.
39. Инструменты группы Eraser (ластик). Настройка параметров.
40. Инструменты группы Stamp (штамп).
41. Ретушь и восстановление растрового изображения (инструменты коррекции рез-кости, осветления, затемнения).
42. Ретушь и восстановление растрового изображения (использование фильтров Sharpen, Blue, Dust & Stratches).
43. Работа со слоями. Эффекты слоев. Наложение слоев.
44. Текстовый слой. Построение простого и фигурного текста.
45. Форматирование и редактирование текста.
46. Тоновая коррекция изображений (коррекция светов и теней, средних тонов).
47. Тоновая коррекция изображений (коррекция произвольного тонового интервала, упрощенная коррекция)
48. Цветовая коррекция.
49. Форматы графических файлов.
50. Фрагментация изображений.
51. Создание GIF анимации.
52. Создание Flash анимации.
53. Проектирование разверток фигур-многогранников.
54. Изометрические и диметрические проекции многогранников, используемых в качестве упаковки промышленных и продовольственных товаров.
55. Создание 3-D моделей тел вращения.
56. 3-D проектирование объектов.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Информационные технологии»

1. Чем отличается стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 от ГОСТ 34 (одно предложение)?
2. Какова структура ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
3. Какие конкретные критерии и методы оценки поставщика в процессе заказа предлагает ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
4. В чем разница между процессами аттестации, верификации, аудита и обеспечения качества?
5. Что такое адаптация в терминологии ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
6. Каковы практические недостатки ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 по сравнению с ГОСТ 34?
7. Что такое "модель жизненного цикла" и какова ее роль в IEEE 1074?

8. В чем состоит назначение стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288?
9. Какова структура стандарта, чем она принципиально отличается от структуры ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
10. Какие группы процессов входят в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288?
11. Каково назначение процесса управления процессами жизненного цикла? Что послужило прообразом этого процесса в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207?
12. Какие стадии жизненного цикла определяет ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288?
13. Логические операции и функции, построение таблиц истинности.
14. Формы представления логических функций.
15. Варианты представления информации в ПК.
16. Прямые, обратные и дополнительные коды чисел.
17. Арифметические действия над машинными кодами.
18. Структура и виды команд.
19. Состав машинных команд.
20. Функциональная схема ПК.
21. Нетипизированные параметры переменных и особенности использования открытых параметров, процедурный тип данных
22. Основные виды сортировок в массивах данных
23. Понятие динамических структур данных
24. Понятие рекурсивных подпрограмм
25. Способы организации рекурсивных подпрограмм
26. Назначение адресов и указателей при разработке программных приложений
27. Основные операции с указателями при программировании в языке Программирования
28. Понятие динамически распределяемой памяти
29. Способы организации динамического выделения памяти в языке Программирования
30. Способы организации динамического освобождения памяти в языке Программирования
31. Организация списочных структур в языке Программирования
32. Основные особенности организации записей в языке Программирования
33. Работа с бинарными файлами в языке Программирования
34. Использование графов и деревьев при программировании решения прикладных оптимизационных задач
35. Особенности применения графических компьютерных моделей
36. Особенности применения растровой и векторной графики
37. Генерация и монтаж изображений
38. Способы реализации эффектов векторной графики
39. Организация защиты программных приложений от ввода не соответствующей информации
40. Технология создания основных элементов рекламной продукции
41. Основные типы ошибок в графических приложениях
42. Структурные конструкции рекламных элементов
43. Средства ввода/вывода мультимедийных данных
44. Принципы объектно-ориентированного проектирования графических приложений
45. Методы проектирования сетевых приложений
46. Основные виды спецификаций стандартов информационных технологий
47. Основные типы данных в приложениях
48. Понятие открытой распределенной обработки данных
49. Организация стандарта POSIX
50. Передача данных в приложениях

Шкала оценивания.

Уровень освоения компетенций по дисциплине «Компьютерные технологии и информатика» определяется способностью обещающегося выполнять следующие действия:

<p>ОПК – 6.1</p> <p>Формирование способности применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Применяет аналитические действия; Использует актуальные программные средства, принятые для осуществления делопроизводства; Применяет методы работы с большими объемами информации; Использует методы работы с открытыми данными: государственных органов, коммерческих структур, отраслевых некоммерческих организаций; Использует основные методы и технологии анализа информационного поля;</p>
<p>ОПК -6.2</p> <p>Формирование способности применения в профессиональной деятельности основ информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Знает морфологии поисковых запросов; Применяет технологии поиска информации онлайн и оффлайн; Использует технологии работы с контентом (определение целей-задач, стратегических фокусов, копирайтинг и пр.); Использует технологии работы с контентом (определение целей-задач, стратегических фокусов, копирайтинг и пр.); Способен логически мыслить; Работает с визуальными элементами</p>
<p>ОПК ОС – 7.1</p> <p>Формирование умений использования информационно-коммуникационной деятельности для визуальных и цифровых коммуникаций</p>	<p>Использует теоретические знания об основах визуальной коммуникации; Знает составляющие визуальной коммуникации; Понимает и применяет принципы визуализации данных. Использует на базовом уровне программы и средства представления и визуализации данных.</p>
<p>ОПК ОС – 7.2</p> <p>Формирование способности применения информационно-коммуникационной деятельности для визуальных и цифровых коммуникаций</p>	<p>Подготавливает и проводит презентации с применением ИКТ. Находит и подбирает информацию онлайн и оффлайн; Работает с контентом (определение целей-задач, стратегических фокусов, копирайтинг и пр.); Разрабатывает технические задания под разные типы задач; Работает со специализированным программным обеспечением для обработки данных;</p>

Низкий «неудовлетворительно/незачет» - компетенция не освоена или освоена в недостаточной мере. Студент не знает, либо знает на слабом уровне теоретический материал по дисциплине. Не владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы или называет неуверенно, с ошибками.

Пороговый (базовый) «удовлетворительно/зачет» - компетенция освоена удовлетворительно, но достаточно. Студент освоил основную базу теоретических знаний. Владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы.

Продвинутый «хорошо/зачет» - компетенция освоена достаточно хорошо. Студент знает теоретический материал по дисциплине, умеет применить эти знания на практике. Чётко и ясно формулирует свои мысли. Знает специальную и публицистическую литературу по профессиональным вопросам.

Высокий «отлично/зачет» - компетенция освоена в полной мере или на продвинутом уровне. Студент знает теоретический материал, умеет применить эти знания на практике и имеет опыт в профессионально-практической деятельности. Приводит актуальные примеры из сферы профессиональной деятельности; демонстрирует способности к нестандартной интерпретации поставленного вопроса.

Критерии и оценивание компетенций, формируемых при освоении дисциплины (модуля) по этапам их формирования представлены в Табл.

Таблица.

Показатели, критерии и оценивание компетенций по этапам их формирования

Наименование темы (раздела)	Код компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка (баллы)
Основы ИТ	72ч			
Введение. Основные понятия и определения информационных технологий	УК ОС-6	Вопрос на зачете, Р	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Информация и информационные процессы	УК ОС-6	Вопрос на зачете, Р	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Функциональная и структурная организация информационной системы	УК ОС-7	Вопрос на зачете, Р	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Программное обеспечение ИС	УК ОС-6	Вопрос на зачете, Р	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Технология обработки документов. Текстовый процессор Word	УК ОС-6	Вопрос на зачете, выполнение КР	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Основные возможности табличного процессора Excel	УК ОС-6	Вопрос на зачете, выполнение КР	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Особенности создания	УК ОС-6	Вопрос на зачете,	Зачет	Зачтено -41

баз данных в MS Access		выполнение КР		и выше, Не зачтено – 40-0
Организация и планирование офисной деятельности в Outlook	УК ОС-7	Вопрос на зачете, выполнение КР	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Подготовка публикаций в Publisher, работа с графикой в Visio	ОПК ОС - 7	Вопрос на зачете, выполнение КР	Зачет	Зачтено -41 и выше, Не зачтено – 40-0
Решение типовых задач с помощью Excel	72ч			
Табличный процессор Excel, основные возможности, способы применения	ОПК ОС-6	Выполнение КР	Оценка по рейтингу	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0
Использование встроенных в Excel финансовых функций для решения различных типовых задач	ОПК ОС-6	Выполнение КР, решение задачи	Оценка по рейтингу	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0
Использование надстройки Подбор параметра для решения задач	ОПК ОС-6	Выполнение КР, решение задачи	Оценка по рейтингу	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0
Решение задач линейного программирования, прогнозирования и перспективных оценок в Excel	ОПК ОС-6	Выполнение КР, решение задачи	Оценка по рейтингу	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0
Работа с таблицами Excel как с базой данных	ОПК ОС-6	Выполнение КР, решение задачи	Оценка по рейтингу	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0
Информационный дизайн	72ч			
Подготовка презентаций	ОПК ОС - 7	Выполнение КР, Р	Экзамен	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0
Введение в компьютерную графику	ОПК ОС - 7	Вопрос на экзамене, выполнение КР	Экзамен	5 – 100-81, 4 – 80-61, 3 – 60-41, 2 – 40-0

В начале каждого семестра до студентов доводится информация о структуре набора баллов за семестр:

Максимальный балл за посещение и активную работу в семестре – 60 баллов.

Максимальный балл за каждую контрольную работу – 7 баллов.

Максимальный балл за каждую решенную задачу – 7 баллов.

Максимальный балл за реферат по выбранной теме – 12 баллов.

Вес текущих контрольных работ различен и зависит от этапов формирования компетенций. Решение и постановка прикладных задач, формирующих компетенции, выше, чем простое владение информационными технологиями.

В результате каждый студент четко представляет свое число набранных баллов.

Текущая аттестация обучаемых. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о текущей аттестации студентов по программам ВО и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость практических занятий по аттестуемой дисциплине);

уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, уровень освоения компетенций;

результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается по скорости и правильности выполнения практических заданий на компьютерах.

Кроме того, оценивание студента проводится на контрольной неделе в соответствии с распоряжением проректора по учебной работе. Оценивание студента на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание студента на занятиях осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы в соответствии с технологической картой дисциплины. Оценивание студента на контрольной неделе также осуществляется по балльно-рейтинговой системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

Промежуточная аттестация обучаемых по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с Учебным планом в 1 семестре в форме зачета, 2 семестре в форме оценки по рейтингу и в 3 семестре в форме экзамена. Обучаемые допускаются к зачету, экзамену по дисциплине в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины по формам текущего контроля и выполненных рефератах. В случае наличия учебной задолженности обучаемый отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями преподавателя. Экзамен и зачет принимает ведущий преподаватель.

Оценка знаний обучаемого на зачете складывается из:

ответа на один вопрос зачета;

выполнения всех текущих контрольных работ;

защиты рефератов по четырем темам;

Оценка по рейтингу обучаемого во втором семестре определяется:

полученными баллами за выполнение контрольных работ и решение задач с использованием компьютерных технологий на практических занятиях в соответствии с технологической картой дисциплины.

Оценка знаний обучаемого на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3, «неудовлетворительно» – 2. Кроме того, обучаемому выставляется оценка в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучаемыми материала, предусмотренного данной рабочей программой.

4.3. Методические материалы

Раздел раскрывается в Паспортах компетенции (Приложение 1 ОП ВО).

2 раздел в Методических рекомендациях организации образовательного процесса по освоению дисциплины в ФГБОУ ВО РАНХиГС

http://www.ranepa.ru/images/docs/svedeniya_ooo/Metod_Disciplin_2015.pdf

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в РАНХиГС

(http://www.ranepa.ru/images/docs/pk/Pologenie_o_tekushem_kontrole_31_07_2015.pdf)

Обучение по дисциплине «Информационные технологии» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (практические занятия) и самостоятельной работы студентов. Практические занятия дисциплины «Информационные технологии» предполагают их проведение в компьютерных классах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением всех контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к занятиям, поскольку они являются важнейшей формой организации учебного процесса:

- знакомиться с современными информационными технологиями;
- выяснять учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизировать учебный материал;
- ориентироваться в учебном процессе.

Подготовка к практическим занятиям заключается в следующем:

- внимательно изучать материал предыдущего занятия;
- узнать тему предстоящего занятия (по тематическому плану, по информации лектора);

- ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

- постараться уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- записать возможные вопросы, которые вы желаете задать преподавателю.

Подготовка к экзамену и зачету. К экзамену и зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной

дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем зачетных, экзаменационных вопросов.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

При организации обучения по дисциплине «Информационные технологии» преподаватель должен обратить особое внимание на организацию практических занятий и самостоятельной работы студентов, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения. Для проведения практических занятий необходимо активно использовать методы работы в малых группах, вовлечение в индивидуальную работу. Задача преподавателя состоит в максимальном отказе от роли лектора, его функции состоят главным образом в модерации образовательного процесса. Материалы для занятий необходимо обновлять ежегодно, учитывая изменяющиеся условия.

Подготовка домашнего задания.

Темы эссе по дисциплине «Информационные технологии»

1. Понятие и виды подпрограмм при программировании
2. Объявление и описание процедур и функций в языке Программирования
3. Какие параметры используются при организации процедур и функций в языке Программирования
4. Назовите основные отличия процедур от функций в языке Программирования
5. Как организован вызов подпрограмм в языке Программирования
6. Какие способы подстановки аргументов используются в языке Программирования и как организован механизм передачи значений
7. Контроль типов и преобразование типов
8. Выражения и присваивание; условные и циклические управляющие структуры
9. Функции и способы передачи параметров
10. Структурные конструкции
11. Средства ввода/вывода данных
12. Эволюция языков программирования
13. Стандартизация языков программирования
14. Понятие синтаксиса и семантики языков программирования
15. Роль алгоритма в процессе решения задачи
16. Определения и свойства алгоритма
17. Объектно-ориентированная разработка приложений
18. Отделение описания поведения от реализации
19. Принципы объектно-ориентированного программирования
20. Реализация инкапсуляции в языке программирования
21. Реализация полиморфизма
22. Наследование в языках объектно-ориентированного программирования

23. Иерархия классов; пакеты классов и протоколы взаимодействия; программирование на основе шаблонов
24. Массивы, записи, строки и их представление данных в памяти
25. Методы распределения памяти (статическое, автоматическое, динамическое); управление памятью периода выполнения
26. Представление и реализация списков; стеков, очередей, хеш-таблиц, графов и деревьев
27. Понятие рекурсии; математические рекурсивные функции
28. Реализация бэктрекинга (backtracking) посредством рекурсии
29. Реализация рекурсии с помощью стека
30. Метод рекурсивного спуска
31. Методы обработки и распространение событий
32. Управление параллелизмом с помощью механизма обработки событий
33. Обработка исключений

Критерии оценки эссе:

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям

Вопросы к диспуту по дисциплине «Информационные технологии»

Теоретические:

1. Использование графов и деревьев при программировании решения прикладных оптимизационных задач
2. Особенности применения неориентированных графов
3. Особенности применения ориентированных графов
4. Генерация дерева синтаксического анализа при решении задач
5. Способы реализации алгоритмов при решении прикладных оптимизационных задач
6. Понятие модульности программ
7. Основные стандартные модули языка Программирования
8. Особенности создания модульной программы

9. Структура и организация связей модульной программы
10. Особенности компиляции модулей
11. Особенности создания дружественного интерфейса при разработке приложений
12. Организация защиты программных приложений от ввода не соответствующей информации
13. Технология написания быстро отлаживаемых программ
14. Возможности языка Программирования по поиску и исправлению ошибок
15. Организация трассировки программы
16. Тестирование создаваемых программных приложений
17. Понятие оптимизации программ
18. Основные типы программных ошибок
19. Константы и переменные
20. Скалярные и составные типы данных

Прикладные:

1. Организация разграничения контекстов в языке Программирования, понятие локальных и глобальных объектов
2. Нетипизированные параметры переменных и особенности использования открытых параметров, процедурный тип данных
3. Основные виды сортировок в массивах данных
4. Понятие динамических структур данных
5. Понятие рекурсивных подпрограмм
6. Способы организации рекурсивных подпрограмм
7. Назначение адресов и указателей при разработке программных приложений
8. Основные операции с указателями при программировании в языке Программирования
9. Понятие динамически распределяемой памяти
10. Способы организации динамического выделения памяти в языке Программирования
11. Способы организации динамического освобождения памяти в языке Программирования
12. Организация списочных структур в языке Программирования
13. Основные особенности организации записей в языке Программирования
14. Работа с бинарными файлами в языке Программирования

Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Информационные технологии»

1. Методы программирования сетевых приложений
2. Основные виды спецификаций стандартов языков программирования
3. Основные типы данных в языках программирования
4. Понятие открытой распределенной обработки данных
5. Назначение программной инженерии
6. Способы организации управления работой программ
7. Способы организации тестирования программных приложений
8. Организация стандарта POSIX
9. Основные особенности организации классификации профилей программных приложений
10. Использование стандартов для разработки программных приложений
11. Особенности применения POSIX в распределенной обработке данных
12. Особенности применения многопоточной архитектуры программных приложений
13. Способы реализации тестирования программных приложений
14. Передача данных в приложениях

Критерии правильности ответов на вопросы для диспута и коллоквиума:

При оценке ответов на вопросы для диспута и коллоквиума учитывается в первую очередь уровень теоретической подготовки студента (владение категориальным аппаратом, знание нормативно-правовых основ предмета), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное положение на примере), а также умение высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.

Тестовые задания для промежуточного контроля и аттестации обучаемых
Спецификация тестового материала

№ п п	Структура учебной дисциплины, наименование разделов и тем*	Количество ТЗ	Количество форм ТЗ			Мера трудности		
			С выбором одного правильного ответа	С выбором нескольких правильных ответов	Графическая форма ТЗ	легкие	средние	трудные
1.	Технология обработки документов. Текстовый процессор Word	5	5	2		3	2	
2.	Основные возможности и табличного процессора Excel	5	5		2	3	2	
3.	Особенности создания баз данных в MS Access	5	5		5	3	2	
4.	Подготовка презентаций	5	5		7	3	2	
5	Организация и планирование офисной деятельности в Outlook	5	5	3		3	2	
6	Подготовка публикаций в Publisher, работа с графикой в Visio	5	5	2		3	2	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Темы эссе по дисциплине «Информационные технологии»

1. Программные методы защиты сетевых технологий в Internet структурах.
2. Защита данных в электронных системах коммуникаций.
3. Принципы функционирования электронных платежных систем.
4. Электронные пластиковые карты. Пассивные и активные пластиковые карты. Основные типы активных пластиковых карт: карты-счетчики, карты с памятью, карты с микропроцессором, карты с контактным считыванием, карты с индукционным считыванием.
5. Персональный идентификационный номер (PIN).
6. Обеспечение безопасности коммуникационной системы POS (Point-of-Sale), схема функционирования POS.
7. Обеспечение безопасности банкоматов в электронных платежных системах, схема обмена сообщениями между банкоматом и хост-ЭВМ банка роли идентификации и платеже, схема прохождения данных с PIN клиента между банкоматом, банком-эквайером и банком-эмитентом.

Критерии оценки эссе:

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям

Вопросы к диспуту по дисциплине «Информационные технологии»

Теоретические:

1. Протоколы шифрования SSL (Secure Socket Layer) и SET (Secure Electronic Transactions), использование сертификатов.
2. Отечественные программно-аппаратные средства криптографической защиты компьютерных систем.
3. Средства и системы управления контролем доступа в компьютерных технологиях.

4. Основные подходы к защите данных от несанкционированного доступа. Шифрование. Контроль доступа. Разграничения доступа к файлам.
5. Защита программного продукта от несанкционированного копирования.
6. Несанкционированное копирование программ как тип НСД.
7. Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. Общее понятие защиты от копирования.
8. Разновидности задач защиты от копирования. Подходы к задаче защиты от копирования.
9. Привязка ПО к аппаратному окружению и физическим носителям как единственное средство защиты от копирования.
10. Привязка к внешним (добавляемым) элементам ПЭВМ. Привязка к портовым ключам. Использование дополнительных плат расширения.

Прикладные:

1. Протокол для симметричных криптосистем с использованием отметки времени.
2. Протокол для асимметричных криптосистем с использованием сертификатов открытых ключей.
3. Алгоритм открытого распределения ключей Диффи-Хелмана.
4. Протокол SKIP управления криптоключами.
5. Аутентификация пользователей как основной компонент межсетевых экранов.
6. Схема защиты компьютерных сетевых технологий на основе межсетевых экранов: фильтрующий маршрутизатор, межсетевой экран на основе двупортового шлюза, межсетевой экран на основе экранированного шлюза, экранированная подсеть, межсетевые экраны для организации виртуальных корпоративных сетей.

Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Информационные технологии»

1. Управление криптографическими ключами. Генерация и хранение ключей.
2. Иерархия ключей шифрования данных в корпоративных компьютерных системах.
3. Распределение ключей в корпоративных компьютерных системах. Использование одного или нескольких центров распределения ключей. Прямой обмен сеансовыми ключами между санкционированными пользователями.
4. Механизм запроса – ответа в сетевых технологиях, механизм отметки времени.
5. Распределение ключей с участием Центра распределения ключей.

Самостоятельная работа обучаемого, изучающего дисциплину «Информационные технологии» направлена на формирование следующих умений и навыков:

определения требований и состава средств, методов и мероприятий по организации обмена информацией в ИТ;

использование методов организации, планирования и контроля функционирования комплекса средств доступа к ИТ;

практического применения технических, программных и программно-аппаратных средств и методов разработки информационных технологий;

организации системы управления контролем доступа в сетевых компьютерных технологиях и оценку эффективности их функционирования.

пользования библиотеками прикладных программ компьютерных систем для решения задач по разработке ИТ;

применения стандартов по проблемам использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

использования специальных программных средств при создании и внедрении информационных технологий.

Вопросы и задания для самостоятельной подготовки

1. Назначение операционной системы (ОС).
2. Виды ОС. Общая характеристика семейства ОС Windows.
3. Понятие файловой системы.
4. Графический пользовательский интерфейс Windows.
5. Стандартные и служебные программы ОС Windows.
6. Сервисные и обслуживающие программы (файловые менеджеры, антивирусы, архиваторы и др.). Обслуживание дисковой системы. Универсальные утилитные пакеты.
7. Виды и характеристики носителей сигналов.
8. Способы представления символьной, графической и звуковой информации в ПК. Кодировочные таблицы.
9. Состав, назначение и характеристики основных устройств персонального компьютера.
10. Периферийные устройства ПК и их характеристики.
11. Аппаратные средства мультимедиа.
12. Критерии выбора ПК для дома и офиса. Ознакомление с основными устройствами ПК
13. Разрешающая способность устройств
14. Соотношение разрешения оригинала, частоты раstra и градации уровней
15. Графические адаптеры и акселераторы
16. Устройства визуального отображения
17. Основные технические характеристики мониторов. Стандарты на мониторы
18. Виды устройств печати
19. Расчет линеатуры раstra
20. Сканеры
21. Цифровые фотокамеры
22. Цвет аддитивный и субтрактивный
23. Цветовая модель RGB. Ограничения модели RGB
24. Цветовые модели CMY и CMYK. Ограничения модели CMY
25. Перцептивные цветовые модели HSB, HSL
26. Модель Grayscale
27. Цветовое пространство LAB
28. Индексированный цвет, работа с палитрой
29. Эволюция языков программирования.
30. Краткий обзор эволюции языков программирования (ЯП).
31. Стандартизация языков программирования.
32. Понятие синтаксиса и семантики ЯП. Среды программирования.
33. Синтаксис и семантика высокоуровневых языков программирования.
34. Константы и переменные, скалярные и составные типы данных, контроль типов и преобразование типов, выражения и присваивание; условные и циклические управляющие структуры; функции и способы передачи параметров; структурные конструкции, средства ввода/вывода.
35. Объектно-ориентированная разработка; инкапсуляция и информационное упрятывание; отделение описания поведения от реализации; классы, подклассы и наследование; полиморфизм; иерархия классов; пакеты классов и протоколы взаимодействия; программирование на основе шаблонов.
36. Создание многопоточных приложений; порядок обработки потоков исполнения; примеры реализаций многопоточных приложений; управление потоками;

реализация синхронного доступа к данным и организация блокировок; механизмы языка программирования организации логики работы многопоточных приложений.

37. Передача данных в приложениях; работа с файлами и сетью; примеры реализаций обмена данными; управление долговременным хранением объектов; реализация ввода/вывода, способы доступа к данным; понятие сериализации объектов и данных.

38. Что такое информационная система

39. Как вы понимаете информационную технологию

40. В чем разница между компьютером и информационной системой

41. Какие процессы происходят в информационной системе

42. Этапы развития информационных систем

43. Типы информационных систем

44. Текстовый процессор Word

45. Виды обеспечения информационной системы

46. Сущность информационной технологии

47. Составляющие информационной технологии

48. Инструментарий информационной технологии

49. Как соотносятся информационная технология и информационная система

50. История развития информационной технологии

51. Методология использования информационной технологии

52. Основные виды информационных технологий

53. Средства реализации информационных технологий.

54. Основные разделы технического задания на разработку информационных систем

55. Этапы создания информационных систем

56. Структура информационной технологии

57. Понятие и виды информационных технологий

Компьютерный практикум: Практическая работа в интегрированной среде разработки приложений, настройка, состав, структура проекта программы; разработка интерфейса, отладка, тестирование и компиляция.

Компьютерный практикум: Разработка структур типов данных, способы управления процессами вычисления, обработка массивов, организация циклов.

Компьютерный практикум: Выбор и обоснование алгоритма решения прикладной задачи. Разработка технического задания на создание программного приложения и документации, оценка эффективности алгоритма.

Компьютерный практикум: Выбор и обоснование способа реализации объектно-ориентированной технологии разработки приложения в профессиональной деятельности. Реализация событий и методов на языках высокого уровня.

Компьютерный практикум: Выбор и обоснование используемых структур данных в прикладной задаче. Реализация структурированной обработки данных в программном приложении.

Компьютерный практикум: Использование рекурсивных алгоритмов в решениях прикладных задач.

Компьютерный практикум: Способы генерации исключений, генерация исключительных ситуаций в вычислительных процессах.

Компьютерный практикум: Реализация многопоточной архитектуры вычислительных процессов, разработка программных приложений, включающих потоковую обработку данных с использованием механизма синхронизации.

Компьютерный практикум: Реализация обмена данными в приложениях, разработка приложений, позволяющих работать с файлами и данными через буфер обмена.

Компьютерный практикум: Практическая работа в среде Windows, локальной и глобальной информационных сетях: изучение различных типов информационных систем, их состава; разработка структуры информационной системы; знакомство с основными информационными технологиями.

Компьютерный практикум: Разработка плана этапов проектирования информационных систем и используемых в них информационных технологий.

Компьютерный практикум: Выбор и обоснование стандартов информационных технологий для информационных систем. Разработка технического задания на создание информационных систем и применяемые в них информационные технологии.

Компьютерный практикум: Выбор и обоснование информационных технологий для организации информационного обмена в системе. Расчет основных технических характеристик цифровой сети связи информационной системы.

Концепция Глобальной информационной инфраструктуры (Global Information Infrastructure - GII). Цели создания и определение GII. Базовые модели GII для описания формы доступа к сервисам GII, функциональной структуры GII, архитектуры протоколов GII. Язык спецификации сценариев, основные элементы языка, базовые типы элементов языка, структуризация сетевых технологий GII, пример применения языка сценариев.

Практическая работа: Основные функции текстового процессора. Стандартные операции по подготовке и редактированию документа. Характеристика текстового процессора Microsoft Word. Работа с фрагментами текста: выделение, копирование, удаление, перемещение. Способы форматирования в текстовом процессоре Word. Способы проверки правописания, подбор синонимов, операции поиска и замены фрагментов текста. Автовывод, автотекст и автозамена в среде Word. Размещение текста в таблицах и колонках. Создание, редактирование и оформление таблиц в среде Word. Расчеты в таблицах. Создание и редактирование диаграмм в среде Word. Вставка в текст номеров страниц, даты и времени, названий, надписей, примечаний, сноска и символов. Колонтитулы, их виды. Создание, редактирование и форматирование. Вставка рисунков, использование и редактирование автофигур. Форматирование графических объектов. Вставка в документ формул с использованием возможностей объекта MS Equation 3.0. Работа со списками в среде Word. Создание оглавления документа, способы его редактирования. Изменение параметров страниц, предварительный просмотр и печать документов.

Практическая работа: Работа с операторами, ссылками, формулами и функциями Excel. Работа с данными в Excel. Подведение итогов и создание сводных таблиц в Excel. Инструменты анализа вариантов в Microsoft Excel. Решение оптимизационных задач. Макрокоманды. Использование встроенного языка программирования Visual Basic for Applications (VBA)

Практическая работа: Работа в Microsoft Access: основы построения баз данных, создание таблиц и связей, ввод и просмотр данных в режиме таблицы. Создание запросов выборки и запросов на изменение в MS Access. Создание и печать отчетов в MS Access. Разработка форм в MS Access.

Практическая работа: Создание презентаций в среде Microsoft PowerPoint. Оформление, анимация, перемещение, размещение графики, таблиц, формул, связь с видео файлами.

Практическая работа: Понятие публикаций, основные шаблоны и их использование для создания буклетов, открыток, визиток и пр. Простые средства разработки веб-сайтов в Publisher. Особенности работы с графикой в Visio.

Разработка портфолио выполнения обязательных аудиторных заданий по разработке анимационного рекламного баннера, аватара для веб-форума, проекта MMS-сообщения способом time line и покадровой анимации и их сохранении с использованием раздела «Сохранение для Web и устройств» в среде растрового редактора Adobe Photoshop. Интерфейс и электронные инструменты Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator, Gimp, SketchUp Pro и др. Разработка

конечного рекламно-информационного продукта в среде Adobe Illustrator и его размещение на поверхности 3-D тела вращения. Разработка трехмерных объемных изображений в графических приложениях.

Компьютерный практикум: Объектно-ориентированная разработка; инкапсуляция и информационное упрямство; отделение описания поведения от реализации; классы, подклассы и наследование; полиморфизм; иерархия классов; пакеты классов и протоколы взаимодействия; программирование на основе шаблонов.

Компьютерный практикум: Среда программирования языков высокого уровня: понятие. Структура интегрированной среды разработки проектов. Основные структуры данных: массивы, записи, строки и их представление данных в памяти. Методы распределения памяти (статическое, автоматическое, динамическое); управление памятью периода выполнения. Представление и реализация графических рекламных приложений.

Компьютерный практикум: Передача данных в приложениях; работа с файлами и сетью; примеры реализаций обмена данными; управление долговременным хранением объектов; реализация ввода/вывода, способы доступа к данным; понятие сериализации объектов и данных.

4. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.1.Основная литература.

Таблица.

№ п/п	Ф. инициалы автора	Название издания	Издательство	Год издания	Наличие в библиотеке РАНХиГС	Ссылка на электронный источник в ЭБС
1	Н.В.Макарова и др.	Информатика.-4-е изд; пер.и доп.	М.:ФиС,	2014	да	
2	под ред.Е.К.Хеннера	Информатика	М.:Академия	2015	да	
3	под ред.Е.К.Хеннера	Практикум по информатике	М.:Академия	2015	да	
4	Петров М.Н., Молочков В.П.	Компьютерная графика. Учебник для вузов. 2-е издание	СПб.: Питер	2016	да	
5	Полякова Т.А.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	М: Юрайт	2016		http://www.biblio-online.ru/

6	Стружкин Н.П., Годин В.В.	Базы данных: проектирование	М: Юрайт	2016		http://www.biblio-online.ru/
7	Назаров С.В., Белоусова С.Н., Бессонова И.А., Гиляревский Р.С., и др.	Основы информационных технологий	Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016		http://www.iprbookshop.ru/52159.html
8	Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С.	Информационные технологии управления	ЮНИТИ- ДАНА	2012		http://www.iprbookshop.ru/10518.html
9	Гасумова С.Е.	Информационные технологии в социальной сфере	Дашков и К	2015		http://www.iprbookshop.ru/10925.html
10	Граничин О.Н., Кияев В.И.	Информационные технологии в управлении	Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016		http://www.iprbookshop.ru/57379.html
11	Мишин А.В., Мистров Л.Е., Картавцев Д.В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Российский государственный университет правосудия	2011		http://www.iprbookshop.ru/5771.html
12	Киреева Г.И., Курушин В.Д., Мосягин А.Б., Нечаев Д.Ю., Чекмарев Ю.В.	Основы информационных технологий	ДМК Пресс	2009		http://www.iprbookshop.ru/6926.html

4.2.Дополнительная литература.

Таблица 3.

№ п/	Ф. иници алы	Название издания	Издатель ство	Год изда ния	Наличи е в библио	Ссылка на электронный источник в ЭБС
---------	--------------------	---------------------	------------------	--------------------	-------------------------	---

п	автора				теке РАНХи ГС	
1	Сухомятин В.А.	Введение в информационные технологии	М.: МГУ	2008	да	
2	Васильков Ю.В., Василькова Н.Н.	Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании.	М.: Финансы и статистика	2012	да	
3	Данилова Т.	Самое необходимое на ПК. MS Office и Internet	М.: ИТ Пресс	2006	да	
4	Бесчастнов Н.П.	Сюжетная графика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Графика»	М.: Владос	2012	да	
5	Култыгин О.П.	Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server	М.: IPRbooks	2012		http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/17009.html
6	Илюшечкин В.М.	Основы использования и проектирования баз данных	М.: Юрайт	2016		http://www.biblio-online.ru/
7	Чистов Д.В.	Проектирование информационных систем	М.: Юрайт	2016		http://www.biblio-online.ru/

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Кузьменко В.Г. Программирование на VBA 2010 г. М.: Бином, 2014 г.
2. Кузьменко В.Г. VBA 2010. Самоучитель. - М.:Бином, 2011 г.
3. Левит Б.Ю. Диаграммы Excel в экономических моделях. М.: Финансы и статистика, 2004 г.
4. Меняев М.Ф. MS Office XP. Эффективный самоучитель. - М.:Омега-Л, 2006 г.

5. В. Михеева, И. Харитонов. Microsoft Access 2007. – СПб: БХВ-Петербург, 2006г.
6. Назаров С.В., Мельников П.П. и др. Программирование в пакетах MS Office. М.: Финансы и статистика, 2007 г.
7. Попов К.А. Учебный курс пользователя: Ч. 3: Организация данных средствами MS Office. М.: Финансы и статистика, 2004 г.
8. Кашекова И.Э.; Изобразительное искусство. Учебник для ВУЗов. – М.: Академический проект, 2009.
9. Аммерал Л. Машинная графика на персональных компьютерах. — М.: Сол Систем, 1992.
10. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211).
http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf

6.4. Нормативные правовые документы.

11. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
12. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и защите информации» №149-ФЗ от 27 июля 2006 года.
13. Федеральный закон от 4 июля 1996 г. «Об участии в международном информационном обмене».
14. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.
16. IEEE P1003.0 «Руководство по окружению открытых систем POSIX».
17. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.
18. ITU-T Rec. 902|ISO/IEC 10746-2:1995, Reference Model for Open Distributed Processing – Reference Model: Foundation. ITU-T Rec. 903|ISO/IEC 10746-3:1995, Reference Model for Open Distributed Processing – Reference Model: Architecture.
19. DIS 9075:1992, Information technology - Reference Model for Data Management.
20. ISO/IEC 11072:1992, Information Technology - Computer Graphics - Computer Graphics Reference Model.
21. ISO/IEC DIS 14662, Information technology - Open-edi reference model.
22. ISO/IEC 8613/1:1994, Information technology - Open Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Introduction and general principles. [ITU-T Rec. T.411(1993)].
23. ISO 9000, Quality management and quality assurance standards. Guidelines for selection and use.
24. ISO 9001, Quality systems. Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing.
25. ISO 9002, Quality systems. Model for quality assurance in production and installation.
26. ISO 9003, Quality systems. Model for quality assurance in final inspection and test.
27. ISO 9004, Quality management and quality system elements. Guidelines.
28. ISO 12207, Information technology. Software life cycle processes.
29. ISO/IEC 7498, Information processing systems - Open Systems Interconnection- Basic Reference Model. Part 4: Management framework. [ITU-T Rec. X.700 (1994)].

30. ISO/IEC 10040:1992, Information technology - Open Systems Interconnection- Systems management overview. [ITU-T Rec. X.701 (1994)].
31. ISO/IEC DIS 13244:1996, Information technology – Open Distributed Management Architecture (ODMA).
32. ISO/IEC 7498, Information processing systems - Open Systems Interconnection- Basic Reference Model. Part 2: Security Architecture [ITU-T Rec. X.800 (1991)].
33. ISO/IEC DTR 10181-1, Information processing systems - Open Systems Interconnection- Security frameworks in open systems: Security frameworks overview.
34. ISO/IEC DTR 13335-1: 1996 – Information Technology Guidelines for the Management of IT Security (GMITS).
35. ISO/IEC 9646-1: 1994/ITU-T X.290: 1994, Information Technology - Open Systems Interconnection - Conformance Testing Methodology and Framework - Part 1: General Concepts.
36. ISO/IEC DIS 13210: 1994, Information Technology - Test methods for measuring conformance to POSIX.

6.5. Интернет-ресурсы.

37. <http://smarty.php.net> – веб-технологии
38. <http://yandex.ru/cgi/vesna> - примеры скриптов веб-приложений
39. <http://belitsoft.ru/> - инструментарий разработки интернет-приложений
40. <http://www.virtech.ru> - инструментарий разработки интернет-приложений
41. <http://www.oracle.sun.com> - инструментарий разработки интернет-приложений
42. Электронная библиотека «Компьютерная графика» - <http://iboo.ru/comp-multimedia.htm>
43. Лекции по компьютерной графике <http://www.marstu.mari.ru:8101/mmlab/home/kg/>
44. Библиотека алгоритмов по компьютерной графике <http://algotlist.manual.ru/>
45. Курс лекций Московского государственного университета <http://graphics.cs.msu.ru/courses/cg2000b/lectures.htm>
46. Введение в компьютерную графику. Курс ВМиК МГУ <http://graphics.cs.msu.ru/courses/cg02b/library/index.html>
47. Курс компьютерной графики Новосибирского Государственного Технического Университета (НГТУ) http://ermak.cs.nstu.ru/kg_rivs/
48. Изучаем Flash <http://www.flashteacher.ru/>
49. Клуб «Флэшеров» <http://www.flasher.ru/forum/>
50. FlashKit <http://www.flashkit.com/>
51. Анатомия Adobe PhotoShop (www.psd.ru)
52. Photoshop tutorials <http://photoshop.demiart.ru/>
53. Различные эффекты в Photoshop <http://1ps.ru/photoshop/>
54. Школа Photoshop <http://www.photoshopschool.ru/>

6.6. Иные источники.

55. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем. – Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2014
56. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2005.
57. Филиппс Д. Управление проектами в области информационных технологий. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 376с.

58. www.comcon-2.com (Сайт компании Synovate Comcon, которая является частью международной исследовательской сети Ipsos, входящей в тройку лидеров на мировом рынке. Компания Synovate Comcon специализируется на изучении предпочтений и мотиваций потребителей, на построении сегментаций и поиске новых рыночных возможностей, на тестировании рекламных идей, концепций брендов, продуктов и упаковок, а также на медиаисследованиях)

5. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для обеспечения обучения студентов по дисциплине «Информационные технологии» Академия располагает следующей материально-технической базой:

- помещениями для проведения семинарских и практических занятий, оборудованными учебной мебелью;
- библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- компьютерными классами.

Информационные технологии, программное обеспечение и справочные системы

www.nnir.ru / - Российская национальная библиотека
www.nns.ru / - Национальная электронная библиотека
www.rsi.ru / - Российская государственная библиотека
www.biznes-karta.ru / - Агентство деловой информации «Бизнес-карта»
www.rbs.ru / - Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»
www.aport.ru / - Поисковая система
www.rambler.ru / - Поисковая система
www.yandex.ru / - Поисковая система
www.busineslearning.ru / - Система дистанционного бизнес образования
www.test.specialist.ru / - Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н. Э. Баумана
<http://www.consultant.ru/> - Консультант плюс
<http://www.garant.ru/> - Гарант

Программное обеспечение:

- операционная система не ниже MS Windows XP;
- подключение к глобальной сети Интернет;
- пакет Microsoft Office 2010 и выше, включая издательскую систему MS Publisher;
- графический пакет Corel Draw X 4 и выше;
- программа векторной графики Adobe Illustrator CS 5 и выше;
- программа растровой графики Adobe Photo Shop CS 5 и выше;
- программа анимации растровых изображений Adobe After Effects;
- программа захвата изображения с экрана CamStudio или её эквивалент;
- программа нелинейного видеомонтажа Adobe Premier Pro или её эквивалент;
- сетевой ресурс TinEye;
- конвертор видео XviDPSP версии 5.0 и выше;
- программа флеш-анимации Adobe Flash 8 и выше, или Swish Max 5.0 и выше;
- САПР AutoCad.