

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

---

Институт государственной службы и управления

Кафедра зарубежного регионоведения и международного сотрудничества

УТВЕРЖДЕНА  
решением кафедры зарубежного  
регионоведения и международного  
сотрудничества  
Протокол от «05» сентября 2016 г. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.Б.11 Информационные технологии в управлении

---

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

ИнТехУ

---

*(краткое наименование дисциплины)*

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

---

*(код, наименование направления подготовки)*

Политика и право (российско-испанская программа с углубленным изучением иностранных  
языков)

---

*(направленность (профиль))*

бакалавр

---

*(квалификация)*

очная

---

*(форма обучения)*

Год набора - 2016

Москва, 2016 г.

**Авторы–составители:**

Доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры зарубежного регионоведения и международного сотрудничества Кононенко А.В.

Кандидат экономических наук доцент кафедры зарубежного регионоведения и международного сотрудничества Панкратов И.Ю.

Доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры зарубежного регионоведения и международного сотрудничества Шиловская Е.Е.

**Заведующий кафедрой**

Заведующий кафедрой зарубежного регионоведения и международного сотрудничества, доктор социологических наук Комлева В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	29
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	30
6.1. Основная литература.....	31
6.2. Дополнительная литература.....	31
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	31
6.4. Нормативные правовые документы.....	31
6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.....	31
6.6. Иные источники.....	31
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	32

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина Б1.Б.11 Информационные технологии в управлении обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-6	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-6.1	Владение основами информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-6.2	Способность применять основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
создавать и актуализировать информационные базы данных для принятия управленческих решений	ОПК-6.1	на уровне знаний: знает основы современных информационных технологий (сбора, обработки, хранения и передачи информации) и тенденций их развития; определяет основные требования информационной безопасности
		на уровне умений: осуществляет профессиональную деятельность с учетом основных требований информационной безопасности
		на уровне навыков: владеет приемами работы с современными типовыми пакетами прикладных программ (MS Excel, MS Word и MS Power Point), обеспечивающих широкие возможности обработки информации
	ОПК-6.2	на уровне знаний: оформляет официальные и деловые письма, договоры, другие распространенные документы; знает основы информационной и библиографической культуры,

	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	на уровне умений: грамотно и быстро официальные и деловые письма, договоры, другие распространенные документы
	на уровне навыков: при подготовке документов учитывает основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость Б1.Б.11 Информационные технологии в управлении составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 90 часов: лекционные занятия – 36 часов, лабораторные занятия - 4, практические занятия – 50 часов. Самостоятельная работа составляет 54 часа.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.11 Информационные технологии в управлении предусмотрена на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Дисциплина Б1.Б.11 Информационные технологии входит в Блок 1 «Дисциплины»

В содержательном плане дисциплина опирается на предыдущий уровень образования.

Достижение планируемых результатов обучения служит основой для Б1.Б.26 Документационное обеспечение и делопроизводство в государственном и муниципальном управлении (3 семестр).

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по очной форме обучения – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

## 3. Содержание и структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1.	Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения.	14	4		6		4	О
Тема 2.	Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации.	14	4		6		4	О, Т
Тема 3.	Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.	16	4		6		6	О, КР

Тема 4.	Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.	14	4		6		4	О
Тема 5.	Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах.	14	4		4		6	О, Т
Тема 6.	Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.	15	2	2	4		7	О, Т
Тема 7.	Разработка и использование реляционных баз данных.	15	4		6		5	О, КР
Тема 8.	Технологии планирования и управления проектами.	14	4		4		6	О
Тема 9.	Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.	14	2	2	4		6	О, Т
Тема 10.	Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.	14	4		4		6	О
Промежуточная аттестация		36						3, Э
<b>Всего:</b>		180	36	4	50		54	

Примечание:

\*\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР).

\*\*\* - формы промежуточной аттестации: зачет(З), экзамен (Э).

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения.**

Информация и информатизация общества. Характеристика информационного общества. Определение информации. Виды и ее свойства информации. Кодирование информации. Понятие информационного процесса. Виды информационных процессов в сфере управления. Понятие информационной технологии. Основные процедуры информационных технологий в сфере управления. Классификация информационных технологий. Тенденции развития современных информационных технологий.

#### **Тема 2. Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации.**

Понятие программы и программного обеспечения. Классификация программных средств. Системное программное обеспечение: операционные системы и операционные оболочки. Особенности операционных систем. Технические средства информационных технологий. Вычислительная система по фон Нейману. Принципы фон Неймана. Структурно-функциональная организация персонального компьютера. Локальные и глобальные сети.

#### **Тема 3. Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.**

Концепция электронного офиса. Общая характеристика современных интегрированных офисных пакетов. Состав и назначение программных компонентов офисного пакета MS Office 2010. Принципы построения графического пользовательского интерфейса и особенности работы с основными программами офисного пакета MS Office 2010. Использование офисного пакета MS Office 2010 для решения задач управления.

#### **Тема 4. Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.**

Общее понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Состав и структура информационной системы. Формальное представление архитектуры информационной системы. Информационные компоненты в системах управления. Информационная модель управления в системах, реализация основных компонентов. Информационные потоки в системах управления, их характеристики и особенности. Организация доступа пользователей к информационным системам. ИПС общего назначения (правовые системы, статистические системы, справочные системы). Проектирование информационных систем.

#### **Тема 5. Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах.**

Технологии распределения информационных потоков в корпоративных сетях, средства преобразования информации. Характеристики программного обеспечения глобальной сети. Правила организации взаимодействия пользователя с информационными ресурсами в глобальных сетях. Особенности построения глобальных сетей на примере сети Интернет. Характеристика современных Интернет-технологий. Использование технологии Web 2.0 для организации информационного взаимодействия в корпоративной системе.

#### **Тема 6. Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.**

Определение базы данных (БД). Виды баз данных, их особенности. Структура хранения данных в базе данных. Система управления базами данных (СУБД). Языки описания БД и языки манипулирования данными. Организация работы пользователей с базами данных. Сложности представления информации для хранения в базе данных. Характеристики баз данных, оценка качества базы данных. Принцип работы распределённой базы данных в сети. Основы проектирования баз данных. База данных – основа информационно поисковой системы (ИПС).

#### **Тема 7. Разработка и использование реляционных баз данных.**

Планирование конфигурации базы данных. Целостность базы данных, правила нормализации. Проектирование базы данных. Представление предметной области. Логическая модель данных. Физическая модель данных. Связи между отношениями. Краткий обзор СУБД Access. Объекты и структура Access. Работа с таблицами при разработке базы данных. Создание таблиц в различных режимах. Управление полями в режиме таблица. Режим конструктора и его особенности. Типы данных, назначение типов данных в режиме конструктора. Создание списков, контроль с помощью маски ввода, логический контроль вводимых данных в таблицы. Проведение вычислений в полях таблицы (использование функций и надстройки – Построитель выражений). Импорт данных в базу данных из других источников данных. Управление полями таблицы с использованием фильтров и стандартных сортировок. Правила установки связей между таблицами. Разработка запросов к базе данных. Общие сведения о формировании запросов. Создание запросов в режиме конструктора. Построение параметрических запросов. Работа с формами, виды форм. Разработка макета формы, расположение элементов управления на форме. Разработка отчетов.

#### **Тема 8. Технологии планирования и управления проектами.**

Понятие проекта. Инструментальные средства управления проектами - MS Project. Ресурсы, типы ресурсов. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов. Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим ПЕРТ-диаграммы, режим использования работ, режим использования ресурсов. Способы оптимизации графика работ. Ресурсный анализ проекта. Стоимостной анализ проекта.

### **Тема 9. Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.**

Системы искусственного интеллекта. Технология получения, представления, хранения и преобразования знаний. Экспертные системы: определение, функции, структура. Продукционные экспертные системы. Семантические сети для представления знаний. Сети фреймов. Механизмы фреймов и наследования свойств. Системы поддержки принятия решений. OLAP-технологии на основе хранилищ данных.

### **Тема 10. Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.**

Виды информационных угроз. Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны. Технические средства защиты информации от несанкционированного доступа их технические характеристики, место приложения, способы организации защиты коллективных информационных ресурсов. Программные продукты и средства для организации защиты личных и общих файлов. Правила подготовки и передачи деловых документов, составляющих государственную тайну. Шифрование документов в среде телекоммуникаций. Организация защиты личных файлов на рабочем месте пользователя (использование настроек операционной системы, ввод паролей, установка прав доступа).

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

### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

4.1.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения.	опрос
Тема 2.	Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации.	опрос, тестирование
Тема 3.	Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.	опрос, контрольная работа
Тема 4.	Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.	опрос
Тема 5.	Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах.	опрос, тестирование
Тема 6.	Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.	опрос, тестирование
Тема 7.	Разработка и использование реляционных баз данных.	опрос, контрольная работа
Тема 8.	Технологии планирования и управления проектами.	опрос
Тема 9.	Информационные технологии интеллектуальной	опрос,



	поддержки управленческих решений.	тестирование
Тема 10.	Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.	опрос

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): в устной форме по вопросам.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выступление с докладами,
- участие в обсуждении докладов,
- количество правильных ответов при тестировании.

Критерии оценивания доклада:

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- грамотность изложения материала;
- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, выступления с докладами, участия в обсуждениях докладов других обучающихся, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, по результатам прохождения тестирования.

Детализация баллов и критерии оценки текущего контроля успеваемости утверждается на заседании кафедры.

*Вопросы темы для подготовки к опросам (дискуссиям) (темы докладов):*

1. Информационные технологии в органах государственного управления.
2. Информационные технологии поддержки управленческих решений в органах исполнительной власти.
3. Использование Интернет-технологий в государственном и муниципальном управлении.
4. Совершенствование информационных технологий в государственном и муниципальном управлении.
5. Формирование информационной системы для эффективного управления.
6. Разработка мероприятий по повышению эффективности муниципального управления на основе использования информационных технологий.
7. Формирование территориальной системы информационных ресурсов.
8. Использование экспертных информационных технологий в государственном управлении.
9. Использование экспертных систем в повышении эффективности государственного и муниципального управления.
10. Понятие и сущность информационных и коммуникационных технологий. Виды информационных и коммуникационных технологий.
11. Информационное общество: понятие и признаки.
12. «Электронное правительство».
13. Мировой опыт реализации «электронного правительства». «Электронное правительство» России.
14. Из каких технических элементов состоит локальная сеть?
15. Какое программное обеспечение требуется для подключения к локальной сети компьютера пользователя?
16. В чем различие между серверами, которые применяются в локальных сетях?
17. Для чего размещают информацию в виде отдельных файлов на сервере?
18. Какие программные средства используют в локальной сети для организации

коллективной работы?

19. В чем состоит назначение Web-браузера?
20. В каких форматах можно сохранять информационные фрагменты, полученные из сети Интернет?
21. Какими программными средствами и приложениями можно преобразовывать информацию на рабочем месте пользователя?
22. Как работают поисковые системы с Web-пространстве сети Интернет?
23. Какие шаги необходимо предпринять при формулировке поискового предписания, чтобы сузить объем поиска?
24. Какими способами можно устанавливать длительность работ в проекте?
25. Как изменить связи между задачами проекта?
26. Для чего создается таблица ресурсов?
27. Каким образом производится назначение ресурсов задачам?
28. Как можно провести оптимизацию использования ресурсов?
29. Какими средствами можно копировать документы в MS Word?
30. Как осуществить поиск в базе данных по фактографической информации?
31. В чем отличие работы с базами данных при поиске информации в сети Интернет, от информационных систем, которые распространяются, как автономный продукт?
32. Как подготовить данные для формирования на их основе базы данных?
33. В чем состоит концепция реляционных баз данных?
34. Для чего необходима нормализация табличного представления данных?
35. Какие типы данных можно хранить в СУБД Access?
36. Какими способами можно организовать таблицы в MS Access?
37. Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных?
38. Для каких целей в СУБД Access используется мастер подстановки?
39. Из каких этапов состоит процесс создания форм?
40. Какие виды запросов можно организовать с помощью стандартных средств MS Access?
41. Можно ли изменять связи в схеме базы данных, когда она сформирована из нескольких таблиц?
42. Какие правила используют для формирования сложного запроса по нескольким таблицам базы данных?
43. Как применить формулу при организации запроса к численным значениям в базе данных?
44. Как вызвать редактор макросов?
45. Как изменить свойства элемента управления на форме пользователя?
46. Что подразумевается под термином «пользовательский интерфейс»?
47. Каким образом представить пользователю доступ к базе данных в Access через интерфейс пользователя?
48. Как поддерживается интеграция данных, созданных в MS Access другими приложениями Windows?
49. Можно ли пополнять базу данных Access из внешних источников?
50. Для проектирования базы данных в Access используются конструктор и мастер, чем они отличаются?
51. Как устанавливаются связи между таблицами с данными?
52. Есть возможность использовать отчеты в качестве таблиц данных при формировании запросов к базе данных или нет?
53. Для чего используется VBA (Visual Basic for Application) в СУБД Access?
54. Какими средствами можно защитить таблицы данных от вмешательства внешнего пользователя при попытке изменить их содержание?
55. В чем заключается деятельность администратора базы данных?

## Контрольные работы

### Контрольная работа 1.

Целью контрольного задания является демонстрация студентом приобретенных навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности в среде операционной системы WINDOWS и приложений Word, Excel, Power Point.

Контрольное задание выполняется студентами самостоятельно, письменно по индивидуальным вариантам, приведенным ниже, с последующей проверкой преподавателем.

Студенты, не выполнившие контрольное задание, не допускаются к зачету.

Выдача заданий: 11 неделя.

Сдача заданий: 14 неделя.

Зачет заданий (с учетом исправления ошибок): 16 неделя.

I. Задание для нечетных вариантов (1, 3, 5, ....25)

В связи с открытием филиала директор компании поручил:

1. Главному бухгалтеру рассчитать сумму ежемесячного погашения при получении кредита в размере  $S$  руб. при условии  $Pt$  % годовых на срок  $L$  лет, нарисовать график погашения процентов и основного долга.

2. Начальнику отдела развития составить и рассчитать смету расходов для обеспечения филиала необходимым оборудованием, с учетом групп приобретаемых товаров.

3. Начальнику организационного отдела:

- оформить все расчеты в виде служебной записки,
- для принятия решения подготовить доклад-презентацию.

Сценарий решения контрольного задания.

Для решения первой задачи:

- составить математическую модель задачи, описать технологию ее решения с помощью электронной таблицы MS Excel, оформить решение как первый лист книги MS Excel в числовом и формульном виде (распечатка); в качестве ответа записать расчетную формулу решения задачи.

- используя результаты расчетов, на втором листе этой же книги MS Excel построить график погашения процентов и основного долга.

Для решения второй задачи:

1. Используя выделенный кредит произвести расчет нижеприведенной сметы, используя текущий курс доллара (определяется преподавателем).

Смета закупки							
№ п/п	Наименование	Группа товара	Кол-во	Цена в у.е.	Цена в руб.	Стоимость	Доля
1	Процессор	компьютер		558			
2	Факс	оргтехника		220			
3	Копировальный аппарат	оргтехника		650			
4	Принтер лазерный	периферийное устр.		250			
5	Принтер струйный	периферийное устр.		70			
6	Монитор 19"	компьютер		185			
7	Клавиатура	компьютер		4			
8	Оптическая "мышь"	компьютер		2			
9	Телефонный аппарат	оргтехника		25			
10	Настольная лампа	оргтехника		15			
11	Рабочий стол	мебель		115			
12	Кресло	мебель		65			
13	Тумбочка	мебель		35			

2. После произведенных расчетов удостовериться, что не превышена сумма кредита; разница между суммой кредита и суммой затраченных средств по смете не должна превышать стоимости одной оптической мыши. Количество оборудования по каждой группе товара определяется самостоятельно студентом, но не менее одной единицы товара по каждой группе.

3. Вычислить, сколько финансовых средств необходимо потратить на каждую группу товаров. Рассчитать долю каждого наименования от общих затрат.

Результат сохранить в виде книги MS Excel.

Для решения третьей задачи:

используя текстовый редактор MS Word, функцию структура документа, главный – вложенный документ, создать файл, содержащий решение первой и второй задачи;

используя приложение MS Office для подготовки презентаций PowerPoint, подготовить доклад для принятия решения.

Результаты работы должны быть представлены в виде трех файлов MS Excel, одного файла MS Word и PowerPoint в электронном виде на любом из магнитных носителей, а также в виде отчета, распечатанного на листах формата А4. Отчет должен содержать титульный лист, образец которого приведен в приложении, оглавление, а также по каждой из задач ее постановку, описание технологии решения и полученные результаты.

Варианты для решения контрольного задания.

Номер варианта	Условия кредита	Размер кредита S	Условия кредита Pr	Срок кредита L
1	Погашение равномерными платежами на весь срок кредита	1 500 000	11,5	3
3		1 500 000	15,0	3
5		1 500 000	17,5	3
7		1 500 000	18,0	3
		1 500 000	19,0	3
		1 750 000	11,5	4
		1 750 000	15,0	4
9	Погашение с расчетом процентов на остаток основного долга	1 750 000	17,5	4
11		1 750 000	18,0	4
13		1 750 000	19,0	4
15		2 100 000	19,5	5
		2 100 000	20,0	5
		2 100 000	21,5	5
		2 100 000	22,0	5
17	Досрочное погашение в течении трех с половиной лет	2 100 000	23,0	5
19		1 500 000	11,5	7
21		1 650 000	17,5	7
23		1 750 000	19,0	7
25		1 950 000	22,5	7
		2 100 000	24,0	7

Преподаватель может при необходимости изменить числовые данные и условия в таблице вариантов.

II. Задание для четных вариантов (2, 4, 6, ....24)

Книга MS EXCEL содержит два листа: «Звонки» и «Тарифы».

На листе «Звонки» расположена таблица с исходными данными по учету звонков разных клиентов (рис.1).

Клиент	Дата звонка	Время звонка	Город вызова	Длительность звонка, мин	№ тел. клиента
№19	02.03.2014	18.20	Киев	7	4952551416
№23	05.03.2014	9.15	Москва	24	4993152426
№31	03.03.2014	8.29	Львов	3	4999681513

№45	08.03.2014	20.28	Москва	45	4952459878
№19	07.03.2014	19.25	Минск	4	4952551416
№23	08.03.2014	7.45	Тула	14	4993152426
№31	11.03.2014	9.23	Москва	9	4999681513
№45	09.03.2014	22.29	Киев	32	4952459878
№19	12.03.2014	15.00	Вологда	17	4952551416
№23	15.03.2014	19.15	Минск	4	4993152426
№31	13.03.2014	18.09	Курск	23	4999681513
№45	18.03.2014	2.48	Воронеж	5	4952459878
№19	17.03.2014	9.05	Курган	41	4952551416
№23	18.03.2014	17.40	Воронеж	1	4993152426
№31	21.03.2014	12.03	Львов	11	4999681513
№45	19.03.2014	12.00	Минск	3	4952459878
№19	22.03.2014	15.10	Москва	8	4952551416
№23	25.03.2014	19.05	Москва	2	4993152426
№31	23.03.2014	18.09	Москва	35	4999681513
№45	28.03.2014	23.18	Москва	5	4952459878
№19	27.03.2014	21.45	Минск	14	4952551416
№23	28.03.2014	16.41	Тула	19	4993152426
№31	31.03.2014	13.03	Москва	20	4999681513
№45	29.03.2014	09.39	Киев	12	4952459878
№19	03.04.2014	08.50	Львов	15	4952551416
№23	02.04.2014	9.15	Курск	21	4993152426
№31	06.04.2014	8.29	Минск	13	4999681513
№45	09.04.2014	20.28	Улан-Удэ	9	4952459878
№19	12.04.2014	19.25	Томск	7	4952551416
№23	14.04.2014	7.45	Омск	4	4993152426
№31	15.04.2014	9.23	Тверь	13	4999681513
№45	17.04.2014	22.29	Кишинев	2	4952459878

Рис. 1

На листе «Тарифы» расположены 2 таблицы с разными тарифными планами, приведенные на рис.2 и 3 соответственно.

Клиент	№ тарифа	Местный звонок, руб/мин	Местный звонок льготный*, руб/мин	Междугородний звонок, руб/мин	Междугородний звонок льготный, руб/мин
№19	1	0.25	0.05	3.2	1.8
№23	2	0.5	0.01	5.2	0.98

Рис. 2

Клиент	№ тарифа	Объем местных звонков, мин	Сверх объема местных звонков, руб/мин	Объем междугородних звонков, мин	Сверх объема междугородних звонков руб/мин
№31	3	100	0,5	100	5
№45	4	200	1	200	25

Рис. 3

\* - Льготные звонки - это звонки в выходные дни и в будни после 18-00.

Используя данные таблицы, выполнить указанные ниже задачи.

1. С помощью фильтра отобрать данные по заданному клиенту в соответствии со своим вариантом и скопировать в новый файл MS EXCEL с именем «Фамилия студента\_№ варианта» (например, Иванов\_var1.xls) на лист 1 с именем «Звонки» таблицу звонков, а на лист 2 с именем «Тарифы» скопировать таблицу с тарифом для своего клиента.

2. В полученную таблицу звонков добавить следующие столбцы:  
стоимость по льготному тарифу

стоимость по обычному тарифу  
 стоимость с учетом времени звонка  
 и провести расчеты, используя алгебраические, условные функции, а также функции даты и времени.

3. Провести условное форматирование таблицы звонков (в зависимости от варианта):  
 все льготные звонки (тариф №1, 2, тариф №3, 4) и звонки в пределах выделенной нормы выделить зеленым цветом;

все звонки сверх нормы – красным

4. Вставить в книгу MS EXCEL новый лист с названием «ИТОГИ», скопировать на него таблицу, полученную в п.1, и в нем рассчитать среднюю длительность (общую длительность или количество) звонков за период в соответствии с вариантом в рабочее время, в льготное время. Использовать команду ИТОГИ.

5. Вставить в книгу MS EXCEL новый лист «УСЛУГИ», скопировать на него таблицу, полученную в п.1 и в нем рассчитать стоимость предоставленных услуг за три месяца по льготным, обычным и суммарным звонкам. Сформировать счета на оплату за 3 месяца, используя команду MS Word Рассылка. Счет должен содержать следующую информацию: № клиента, № телефона, период оплаты, сумма оказанных услуг.

6. Построить линейный график стоимости оказанных услуг за три месяца, добавить линию тренда и построить прогноз стоимости предоставляемой услуги на 3 месяца вперед.

7. На основе таблицы, полученной в п.1, построить сводную таблицу, отражающую зависимость общей длительности (средней длительности, количества звонков) всех, льготных и обычных звонков по вызываемым городам (в соответствии со своим вариантом). Представить полученные результаты в виде объемной гистограммы.

Подготовить презентацию, демонстрирующую технологию решения задачи 7, используя приложение MS Office для подготовки презентаций PowerPoint, подготовить доклад для принятия решения

Результаты выполненного контрольного задания работы должны быть представлены в виде распечатки на листах формата А4, состоящей из следующих разделов:

Титульный лист (см. приложение)

Оглавление с указанием номеров страниц разделов

Задачи 1 – 7 должны быть представлены каждая в отдельном разделе, состоящем из 3-х нижеследующих пунктов:

Постановка задачи в соответствии с вариантом

Технология решения

Полученный результат (таблица, графики).

Презентация, демонстрирующая технологию решения задачи 7.

Также предоставляются три файла: файл MS EXCEL с расчетами, файл-отчет по выполнению задания в MS WORD и файл PowerPoint с презентацией.

Таблица вариантов

№ вар-та	Пункт 1	Пункт 4	Пункт 7
2	Клиент №23	Среднюю длительность в льготное время за январь	Зависимость общей длительности обычных и льготных звонков
4	Клиент №45	Общую длительность в льготное время за январь	Зависимость средней длительности всех и льготных звонков
6	Клиент №31	Количество звонков в льготное время за январь	Зависимость средней длительности всех и обычных звонков
8	Клиент №19	Среднюю длительность в льготное время за февраль	Зависимость количества обычных и льготных звонков

10	Клиент №31	Общую длительность в льготное время за февраль	Зависимость средней длительности всех и льготных звонков
12	Клиент №23	Количество звонков в льготное время за февраль	Зависимость средней длительности всех и обычных звонков
14	Клиент №23	Среднюю длительность в льготное время за март	Зависимость количества обычных и льготных звонков
16	Клиент №45	Общую длительность в льготное время за март	Зависимость средней длительности всех и льготных звонков
18	Клиент №23	Количество звонков в рабочее время за март	Зависимость средней длительности обычных и льготных звонков
20	Клиент №31	Количество звонков в льготное время за март	Зависимость средней длительности всех и обычных звонков
22	Клиент №19	Общую длительность в рабочее время за март и январь	Зависимость средней длительности всех и льготных звонков
24	Клиент №23	Общую длительность в льготное время за март и январь	Зависимость средней длительности обычных и льготных звонков

Преподаватель может при необходимости изменить числовые данные и условия в таблице вариантов.

В случае невыполнения контрольной работы в срок студент не допускается до зачета.

### Контрольная работа 2.

Целью контрольного задания является демонстрация студентами приобретенных навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности в среде MS Access.

Контрольное задание выполняется студентами самостоятельно, письменно по индивидуальным вариантам, приведенным ниже, с последующей проверкой преподавателем. Оформление контрольного задания осуществляется в соответствии с представленным форматом.

Студенты, не выполнившие контрольное задание, не допускаются к экзамену.

Выдача заданий: 10 неделя.

Сдача заданий: 14 неделя.

Зачет заданий (с учетом исправления ошибок): 16 неделя.

#### **СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

Для учета деловой информации с целью повышения качества управления деятельностью фирмы принято решение о создании централизованной базы данных, включающей операционно-справочные данные о реализуемых проектах. Создание и использование указанной базы данных предполагает выполнение следующих работ.

1. Создать новую базу данных. Имя базы данных – фамилия студента и номер варианта (пример: Иванов\_3).

2. Создать и заполнить необходимыми данными таблицы в соответствии с заданным преподавателем вариантом. Структура создаваемых таблиц представлена в таб. 1. Данные для заполнения таблиц выбираются студентом самостоятельно с учетом типов полей и тематики задания. При заполнении таблиц, в полях, где это целесообразно, использовать маску ввода и условия на значение.

Все созданные таблицы связать между собой по соответствующим полям, при этом коды полей также должны соответствовать друг другу.

Таблица 1.

Таблицы	Поля	Типы полей	Количество записей
Проекты	Код проекта Название Руководитель Код руководителя Дата начала Дата окончания	Числовой Текстовый Текстовый Числовой Дата/время Дата/время	6
Работы	Код работы Код проекта Название работы Начало Завершение Исполнитель Код исполнителя Ресурс Код ресурса	Числовой Числовой Текстовый Дата/время Дата/время Текстовый Числовой Текстовый Числовой	26
Кадры	Код сотрудника ФИО Должность Код подразделения Пол Дата рождения Образование Телефон Дата найма Оклад	Числовой Текстовый Текстовый Числовой Текстовый Дата/время Текстовый Текстовый Дата/время Денежный	12
Подразделения	Код подразделения Наименование Код проекта Руководитель Код руководителя Число сотрудников	Числовой Текстовый Числовой Текстовый Числовой Числовой	3
Ресурсы	Код ресурса Наименование Категория Цена Количество	Числовой Текстовый Текстовый Денежный Числовой	18

3. Для ускорения доступа к необходимой информации, а также повышения удобства работы с ней создать форму с заданными полями. Параметры оформления и необходимые поля выбираются в соответствии с вариантом из таб. 2. Форма должна иметь заголовок, текст которого соответствует тематике полей.

В том случае, если в варианте на форме имеется поле, отсутствующее в указанных таблицах, то такое вычисляемое поле необходимо создать самостоятельно с использованием панели элементов и построителя выражений. Если же поля на форме относятся к разным таблицам использовать элемент «Подчиненная форма», установив при этом соответствующую взаимосвязь между полями.

Таблица 2.

Вариант	Параметры оформления	Таблица	Список полей
1	Автоформат: диффузный; Заголовки полей и формы: Шрифт-Courier New; Размер-16; Содержимое полей: Шрифт - Arial; Размер - 14;	Проекты	Название Руководитель Текущая дата Дата окончания Длительность*



2	Автоформат: камень; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт- Courier New; Размер-15;	Кадры Подразделения	ФИО Должность Возраст Образование Наименование
3	Автоформат: международный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Georgia; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Mangal; Размер - 16;	Работы	Название работы Исполнитель Длительность ** Относительная стоимость ***
4	Автоформат: наждачная бумага; Заголовки полей и формы: Шрифт- Arial; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Tunga; Размер - 15;	Ресурсы	Название Количество Стоимость запасов Максимальная цена ****
5	Автоформат: официальный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Century; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Tunga; Размер - 16;	Работы Кадры	Название работы Исполнитель Должность Возраст Годовой доход
6	Автоформат: промышленный; Заголовки полей и формы: Шрифт-Courier New; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт - Century; Размер - 16;	Работы Кадры	ФИО Должность Возраст Стаж работы Количество выполняемых работ
7	Автоформат: рисовая бумага; Заголовки полей и формы: Шрифт- Garamond; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Arial; Размер - 14;	Проекты Работы	Название Текущая дата Срок окончания ***** Название работы Длительность работы
8	Автоформат: рисунок суми; Заголовки полей: Шрифт- Century; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт - Garamond; Размер - 16;	Работы Ресурсы	Название работы Длительность Наименование Цена
9	Автоформат: стандартный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Garamond; Размер-16; Содержимое полей: Шрифт - Tunga; Размер - 15;	Проекты Подразделения	Название Руководитель Количество проектов Наименование Число сотрудников
10	Автоформат: чертеж; Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Century; Размер - 16;	Работы Ресурсы	Название работы Срок окончания Исполнитель Наименование Количество
11	Автоформат: диффузный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Garamond; Размер-16; Содержимое полей: Шрифт - Mangal; Размер - 16;	Кадры Проекты	ФИО Должность Стаж работы* Образование Название
12	Автоформат: камень;		Название работы

	Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт - Mangal; Размер - 14;	Работы Кадры	Исполнитель Должность Возраст Стаж работы в фирме
13	Автоформат: международный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-15; Содержимое полей: Шрифт-Courier New; Размер-14;	Кадры Подразделения	ФИО Пол Возраст Наименование Руководитель
14	Автоформат: наждачная бумага; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tahoma; Размер-19; Содержимое полей: Шрифт - Garamond; Размер - 16;	Проекты Работы	Название Текущая дата Срок от начала Название работы Длительность
15	Автоформат: официальный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Arial; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Tahoma; Размер - 17;	Проекты Подразделения	Название Текущая дата Срок от начала Наименование Число сотрудников
16	Автоформат: промышленный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tahoma; Размер-15; Содержимое полей: Шрифт - Century; Размер - 14;	Работы Кадры	Название работы Длительность ФИО Телефон Стаж работы в фирме
17	Автоформат: рисовая бумага; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-16; Содержимое полей: Шрифт - Tahoma; Размер - 14;	Проекты Работы	Название Руководитель Срок окончания Название работы Исполнитель
18	Автоформат: рисунок суми; Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт- Arial; Размер-14;	Работы Кадры	ФИО Должность Возраст Образование Наименование
19	Автоформат: стандартный; Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Georgia; Размер - 14;	Работы Ресурсы	Название работы Срок окончания Исполнитель Наименование Категория
20	Автоформат: чертеж; Заголовки полей и формы: Шрифт- Georgia; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт - Garamond; Размер - 16;	Проекты Подразделения	Название Текущая дата Срок от начала Наименование Число сотрудников

\* - длительность проекта и стаж работы рассчитываются в годах.

\*\* - длительность работы рассчитываются в месяцах.

\*\*\* - относительная стоимость работы представляется в процентах от общей стоимости всех работ конкретного проекта.

\*\*\*\* - в данном поле должна выводиться цена самого дорогого из имеющихся ресурсов.

\*\*\*\*\* - количество месяцев от текущей даты до даты окончания проекта.

4. Выборка данных, необходимых для решения прикладной задачи осуществляется посредством использования запроса конкретного вида. С этой целью в контрольном задании следует сформировать запрос с заданными параметрами, соответствующий варианту из таб. 3.

Таблица 3.

Вариант	Тип запроса	Результат выполнения
1	Запрос на выборку	Вывести для каждого проекта работу длительность, которой не превышает одного месяца
2	Рекурсивный	Вывести все работы во всех проектах, которые начинаются и заканчиваются в один и тот же день
3	Запрос с параметрами	Вывести название проекта и длительность его выполнения в соответствии с введенным кодом
4	Запрос на выборку	Вывести стоимость запасов на складе по каждому ресурсу
5	Запрос на обновление	Увеличить стоимость всех ресурсов выбранной категории на 20 %
6	Запрос с параметрами	Вывести всех сотрудников мужского пола, участвующих в выполнении одного конкретного проекта, код которого вводится в процессе выполнения запроса
7	Запрос на выборку	Вывести перечень всех работ и стоимость их выполнения
8	Запрос на удаление	Удалить из базы данных выполненный проект и все работы, связанные с ним
9	Запрос с параметрами	Вывести список сотрудников, стаж работы в фирме которых превышает 6 лет, а также названия подразделений где они числятся
10	Запрос на выборку	Вывести список сотрудников, участвующих в выполнении более чем одной работы, а также их должность и общий стаж
11	Запрос с параметрами	Вывести список сотрудников, их должности и названия подразделений, в возрасте от 25 до 35 лет и выполняющих только одну работу
12	Запрос на выборку	Вывести названия проектов и их руководителей, количество работ в которых превышает 4.
13	Запрос на выборку	Вывести список сотрудников, имеющих высшее образование, а также их возраст и стаж работы в фирме
14	Запрос на обновление	Увеличить количество сотрудников на 16 % подразделения, участвующего в выполнении проекта, код которого вводится в процессе выполнения запроса
15	Запрос на выборку	Вывести список сотрудников, их должность, возраст и подразделение, а также количество работ, в выполнении которых они участвуют
16	Запрос на обновление	Увеличить оклад сотрудников, участвующих в выполнении более чем одной работы на 12 %
17	Запрос с параметрами	Вывести список сотрудников пенсионного возраста с указанием стажа работы в фирме
18	Запрос на выборку	Вывести название всех проектов и стоимость их выполнения
19	Запрос с параметрами	Вывести название проекта и самой затратной по стоимости работы в нем.
20	Запрос на выборку	Вывести список подразделений и их годовой фонд заработной платы

5. Справочные данные, предоставляемые вышестоящему руководству или заинтересованным подразделениям, оформляются в виде отчета. Для этого в контрольном задании необходимо создать отчет, включающей все необходимые поля и оформленный в соответствии с вариантом по таб. 4. Каждый отчет должен иметь заголовок и оформлен с использованием панели элементов. Пример оформления отчета приведен на рисунке 1.

Таблица 4.

Вариант	Назначение	Поля в отчете
1	Вывести для каждого проекта список работ с указанием длительности их выполнения в месяцах	Проект Работа Длительность
2	Вывести для каждого проекта список ресурсов с	Проект

	указанием их стоимости в евро	Ресурс Стоимость
3	Вывести для каждого проекта список сотрудников, участвующих в его выполнении с указанием величины заработной платы, полученной за время выполнения проекта	Проект Исполнитель Выплачено
4	Вывести для каждого подразделения список сотрудников с указанием возраста и стажа работы	Подразделение Сотрудник Возраст Стаж работы
5	Вывести список проектов с указанием их длительности и стоимости	Проект Длительность Стоимость
6	Вывести для каждого проекта список сотрудников, выполняющих две и более работ, с указанием их должности	Проект Исполнитель Должность
7	Вывести для каждого проекта список ресурсов, используемых в двух и более работах, с указанием их общей стоимости	Проект Ресурс Общая стоимость
8	Вывести для каждого подразделения список сотрудников со стажем работы в фирме более 5 лет, с указанием их годового дохода	Подразделение Сотрудник Стаж работы Годовой доход
9	Вывести для каждого подразделения список проектов им выполняемых, с указанием относительной численности сотрудников, рассчитанных в процентах от общего числа сотрудников фирмы	Подразделение Проект Относительная численность сотрудников
10	Для каждого руководителя вывести список проектов, которыми он руководит с указанием их общей стоимости	Руководитель Проекты Общая стоимость
11	Для каждого проекта вывести список выполненных работ, с указанием их стоимости	Проект Работа Дата завершения Стоимость
12	Для каждого подразделения вывести список сотрудников пенсионного возраста, с указанием их возраста и годового дохода	Подразделение Сотрудник Возраст Годовой доход
13	Вывести списки работ, выполняемых сотрудниками мужского и женского пола, с указанием их общей стоимости	Женский персонал Мужской персонал Работы Общая стоимость
14	Для каждого проекта вывести список не начатых работ, с указанием их длительности, рассчитанной в месяцах	Проект Работа Дата начала Длительность
15	Для каждого подразделения вывести фамилию самого высокооплачиваемого сотрудника с указанием его возраста и общего стажа работы	Подразделение Сотрудник Возраст Стаж работы
16	Для каждого подразделения вывести количество сотрудников отдельно мужского и отдельно женского пола, с указанием среднего размера оклада по каждой категории	Подразделение Сотрудники муж. пола Сотрудники жен. пола Сред. оклад
17	Для каждого подразделения, выполняющего несколько	Подразделение

	проектов вывести название и стоимость проекта с наименьшим сроком исполнения	Проект Стоимость
18	Для каждого проекта вывести название подразделения, ответственного за его выполнение и список участвующих в его выполнении сотрудников, имеющих среднее образование	Проект Подразделение Исполнитель Должность
19	Для каждого подразделения вывести список ресурсов, используемых им для выполнения проектов, с указанием их относительной стоимости в %.	Подразделение Ресурсы Относительная стоимость
20	Для каждого подразделения вывести список работ, выполняемых им в рамках назначенных проектов, с указанием их длительности и исполнителя	Подразделение Работы Исполнитель Длительность

### Распределение сотрудников по проектам

<i>Проект</i>	<i>Исследование рынка</i>
<b>Сотрудник:</b>	<b>Должность:</b>
Иванов И.И.	Маркетолог
Петрова А.П.	Экономист
Сидоров С.С.	Аналитик
<i>Проект</i>	<i>Разработка продукта</i>
<b>Сотрудник:</b>	<b>Должность:</b>
Орлова И.Ю.	Технолог
Ястребов Я.П.	Программист
Соколова О.С.	Редактор

Рис. 1. Пример оформления отчета

Результат выполнения задания оформляется и представляется преподавателю в письменном и электронном виде. Письменный вариант готовится в текстовом процессоре MS Word в виде отчета о выполнении пунктов задания. Электронный файл (имя файла – фамилия студента) должен содержать базу данных MS Access со всеми объектами, предусмотренными пунктами задания.

### Примеры тестов

1. По характеру обрабатываемой информации информационные системы подразделяются на:

- а) дескрипторные;
- б) гипертекстовые;
- в) документальные;
- г) графические.

2. Для фактографических информационных систем характерным является наличие:

- а) критерия смыслового соответствия;
- б) языка манипулирования данными;
- в) информационно-поискового языка;
- г) интеллектуального редактора.

3. Характерным атрибутом основной деятельности пользователя информационной системы является:

- а) профессиональный;
- б) информационный;
- в) методический;

г) управленческий.

4. Модель данных представляет собой:

- а) физическое представление данных в памяти ЭВМ;
- б) структура накапливаемой в базе данных информации;
- в) описание предметной области;
- г) формализованное представление логического описания данных.

5. Основным отличием информационной системы от информационной технологии является:

- а) информационные технологии не включают в себя аппаратные средства;
- б) информационные технологии предназначены для решения пользовательских задач;
- в) информационные системы могут быть как проблемно-ориентированными так и предметно-ориентированными;
- г) информационная система включает в себя реализуемые в ней информационные технологии.

6. Основой построения и функционирования сети Интернет является семейство протоколов:

- а) TCP;
- б) TCP/IP;
- в) UDP;
- г) IP.

7. Распределенные вычисления в компьютерных сетях основаны на архитектуре:

- а) сервер-сервер;
- б) клиент-клиент;
- в) распределенная сеть;
- г) клиент-сервер.

8. Каналами связи в глобальных сетях являются:

- а) витая пара, коаксиальный кабель, спутниковая связь;
- б) оптоволоконный кабель, телефонная линия, витая пара;
- в) телефонная линия, радиоканалы, спутниковая связь;
- г) оптоволоконный кабель, телефонная линия, коаксиальный кабель.

9. Устройством персонального компьютера, связывающим его со средой передачи данных является:

- а) модем;
- б) мультиплексор;
- в) сетевой адаптер;
- г) шлюз.

10. Топология, в которой передаваемые данные могут восприниматься сразу всеми рабочими станциями, подключенными к сети называется:

- а) последовательная;
- б) параллельная;
- в) широковещательная;
- г) кольцевая.

11. Две одинаковых локальных вычислительных сети могут быть соединены между собой при помощи устройства:

- а) шлюз;
- б) мост;
- в) модем;
- г) маршрутизатор.

12. Браузер не позволяет просматривать:

- а) гипертекстовые документы;
- б) файлы баз данных;
- в) Интернет сайты;

г) графические изображения.

13. Передача данных в локальных вычислительных сетях осуществляется с помощью определенных соглашений, которыми являются:

- а) утилиты;
- б) адаптеры;
- в) протоколы;
- г) контроллеры.

14. Формализованным описанием логической структуры данных является:

- а) база данных;
- б) модель данных;
- в) перечень возможных структур данных;
- г) перечень операций над данными.

15. При проектировании базы данных ориентируются на использование:

- а) данных нескольких предметных областей;
- б) конкретного набора данных;
- в) случайного набора данных;
- г) данных одной предметной области.

16. В локальных вычислительных сетях в качестве передающей среды используются: а – витая пара проводов; б – коаксиальный кабель; в – оптоволоконный кабель; г – каналы спутниковой связи; д – гравитационной поле:

- а) а, в, г
- б) б, в, г
- в) а, г, д
- г) а, б, в

17. Открытие и закрытие окна Windows с точки зрения объектно-ориентированного программирования это

- а) объект
- б) метод
- в) класс
- г) свойство

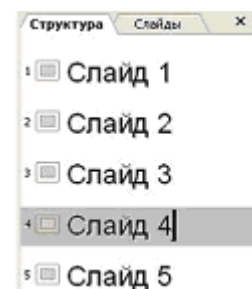
18. Количество байт для кодирования слова ТЕСТ в кодовой таблице UNICODE

- а) 6
- б) 8
- в) 64
- г) 4

19. В MS PowerPoint при нажатии на клавишу

Enter в ситуации, показанной на рисунке, произойдет

- а) добавление копии слайда 4 с тем же именем
- б) добавление пустого слайда без имени
- в) добавление копии слайда 4 без именем
- г) удаление слайда 4



20. Фотография устройства для чтения CD представлена на рисунке



- а) 2
- б) 1

в) 3

г) 4

21. Набор знаков, которые используются для формирования сообщений, называется

а) алфавитом

б) тезаурусом

в) таблицей

г) массивом

22. Совокупность ЭВМ и программного обеспечения называется

а) встроенной системой

б) вычислительной системой

в) строителем кода

г) интегрированной системой

23. В инструментальной системе программирования компилятор

а) преобразует исходную программу в эквивалентную ей программу в машинных кодах

б) отлаживает работу программы

в) генерирует диаграмму связей между модулями

г) воспринимает исходную программу и выполняет ее

24. Частота генератора тактовых импульсов измеряется в

а) мегабайтах

б) мегапикселях

в) мегагерцах

г) мегабитах

25. С помощью указанных на рисунке элементов в MS Word



а) устанавливаются параметры страницы для печати документа

б) устанавливаются границы абзаца для выделенного фрагмента текста

в) устанавливаются левая и правая границы для всего документа

г) устанавливается выравнивание абзаца по ширине страницы

26. Представление файлов и каталогов является \_\_\_\_\_ моделью

а) алгоритмической

б) сетевой информационной

в) иерархической информационной

г) табличной информационной

27. Устройством вывода данных является а) привод CD-ROM, б) жесткий диск, в) монитор, г) сканер, д) лазерный принтер

а) г, д

б) б, в, г

в) а, в, д

г) в, д

28. Драйвер – это программа, которая позволяет

а) обеспечивать связь между операционной системой и внешними устройствами

б) выполнять вспомогательные работы с устройствами ввода/вывода, носителями данных и т.п.

в) осуществлять диалог пользователя с компьютером

г) распределять оперативную память персонального компьютера

29. Для того, чтобы выполнить указанное выделение ячеек в MS Excel необходимо



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

- а) щелкнуть по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt
- б) удерживать нажатой левую кнопку мыши и протянуть указатель от одной ячейки к другой
- в) щелкать по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
- г) щелкнуть по ячейке A1, нажать и удерживать нажатой клавишу Shift, щелкнуть по ячейке D4

30. К внешним запоминающим устройствам относятся: а) жесткий диск, б) флэш-память, в) кэш-память, г) регистры

- а) в, г
- б) а, г
- в) б, в
- г) а, б

31. Устройством ручного ввода графических данных, выполняемым в виде рукоятки, связанной с датчиками напряжения, является

- а) курсор
- б) сканер
- в) мышь
- г) световое перо

32. Возможность организации работы одновременно с несколькими приложениями в системе Windows поддерживается

- а) за счет разделения времени между задачами;
- б) установкой очереди выполнения приложений с помощью диспетчера задач;
- в) организацией проведения опроса готовности приложения к работе, с последующим запуском его без участия пользователя;
- г) при помощи создания строки меню, с указанием нахождения задач в оперативной памяти компьютера.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Формируемые компетенции 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	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	ОПК-6.1	Владение основами информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

	безопасности	ОПК-6.2	Способность применять основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
--	--------------	---------	--

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-6.1 Владение основами информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Знает основы современных информационных технологий (сбора, обработки, хранения и передачи информации) и тенденций их развития Определяет основные требования информационной безопасности	Демонстрирует знание основ современных информационных технологий (сбора, обработки, хранения и передачи информации), тенденций их развития и их применение на практике Владеет приемами работы с современными типовыми пакетами прикладных программ (MS Excel, MS Word и MS Power Point), обеспечивающих широкие возможности обработки информации Осуществляет профессиональную деятельность с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-6.2 Способность применять основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Оформляет официальные и деловые письма, договоры, другие распространенные документы Знает основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Грамотно и быстро официальные и деловые письма, договоры, другие распространенные документы При подготовке документов учитывает основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Примерные вопросы к экзамену

1. Понятие термина «Информация», основные ее свойства.
2. Различия между понятиями «Информационная технология» и «Информационный процесс».
3. Цели создания информационных систем, состав информационной системы.
4. Особенности программного обеспечения для современных информационных систем.
5. Состав пакета MS Office, назначение настольных приложений.

6. Назначение и основные функции текстового процессора Word.
7. Работа со стилями в текстовом процессоре MS Word, создание оглавлений.
8. Назначение и функциональные возможности табличного процессора MS Excel.
9. Аналитическая обработка информации в MS Excel.
10. Назначение и возможности программы Power Point.
11. Организация навигации презентации в программе Power Point.
12. Определение и классификация информационных процессов.
13. Кодирование информации.
14. Состав вычислительной системы. Принципы фон Неймана
15. Определение и классификация информационных технологий.
16. Классификация и краткая характеристика видов программного обеспечения.
17. Структурно-функциональная организация персонального компьютера.
18. Виды памяти персонального компьютера.
19. Характеристика информационного общества.
20. Тенденции развития современных информационных технологий.
21. Информатизация государственного управления.
22. Классификация компьютерных сетей.
23. Варианты реализации сетевых топологий компьютерных сетей.
24. Назначение и принципы организации локальных компьютерных сетей.
25. Технические и программные средства локальных компьютерных сетей.
26. Назначение и принципы организации глобальных компьютерных сетей.
27. Принципы функционирования сети Интернет
28. Основные сервисы сети Интернет.
29. Характеристика браузера Internet Explorer.
30. Информационно-поисковые системы (машины) сети Интернет.
31. Модели описания и структурные элементы баз данных.
32. Классификация и основные характеристики СУБД.
33. Этапы проектирования баз данных с использованием MS Access.
34. Понятие модели данных.
35. Предметная область и методы ее описания.
36. Методология IDEF, методология функционального моделирования IDEF0.
37. Технология организации информационного взаимодействия Web 2.0.
38. Интеллектуальная поддержка управленческих решений. Экспертные системы.
39. Интеллектуальная поддержка управленческих решений. Ситуационные центры.
40. Угрозы безопасности конфиденциальной информации.
41. Принципы организации защиты информации на объектах информатизации.
42. Понятие электронной цифровой подписи. Технологии защиты информации с помощью электронной цифровой подписи.
43. Требования к защищенным информационным системам.
44. Классификация основных методов защиты информации.
45. Межсетевые экраны, их классификация по показателям защищенности от несанкционированного доступа к информации.
46. Определение и структура базы данных.
47. Типы вирусов, рекомендации по защите от компьютерных вирусов.
48. Распределенная обработка информации, облачные технологии.
49. Принципы организации мультимедиа систем. Стандарты MPEG2, MPEG4 и MPEG7.
50. Современные концепции хранения корпоративной информации.

#### Шкала оценивания.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 30% из 100% (или 30 баллов из 100) - вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации.

При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

Баллы	Критерий оценки
26-30	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению и профилю подготовки законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
16-25	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений.
6-15	Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
0-5	Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом.

Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:

При проведении зачета: - обучающемуся выставляется оценка «не зачтено» если обучающийся набрал менее 50 баллов,

- оценка «зачтено» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 100 баллов;

При проведении экзамена:

- обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно» если обучающийся набрал менее 50 баллов,

- оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 65 баллов;

- оценка «хорошо» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 66 до 75 баллов;

- оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 76 до 100 баллов.

100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся в дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

#### 4.4. Методические материалы

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям лекционного, практического (семинарского) типа:*

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Вопросы для самостоятельной подготовки (самопроверки):

1. Раскройте понятие «информационная технология».
2. Поясните назначение основных этапов процесса сбора информации.
3. Поясните назначение основных этапов процесса обработки информации.
4. Дайте представление о тенденциях развития информационных технологий в части интеграции, глобализации, интеллектуализации и расширения номенклатуры применения.
5. Дайте представление о первичных и вторичных информационных документах, в чем у них различие?
6. Какие существуют виды источников информационных ресурсов, в чем их различия и особенности?
7. В результате, каких видов деловых процессов формируются информационные ресурсы внутри организации?
8. Дайте пояснения особенностей технологического процесса регистрации документов.
9. Как организуют процесс работы с данными из внешних источников?
10. Какие существуют особенности технологического процесса при работе над документом внутри организации?

*Методические указания по подготовке докладов:*

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение в соответствии тематикой дисциплины основной/ дополнительной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов.

Обучающийся готовит доклад в форме устного сообщения по теме дисциплины.

Предлагается следующая структура доклада:

1. Введение:

– указывается тема и цель доклада;

- обозначается проблемное поле, тематические разделы доклада.
- 2. Основное содержание доклада:
  - последовательно раскрываются тематические разделы доклада.
- 3. Заключение:
  - приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

*Методические указания по подготовке к тестированию:*

При подготовке к тестированию следует учитывать, что тест проверяет не только знание понятий, категорий, событий, явлений, умения выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных явлений и процессов. Поэтому при подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля.

Тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации: следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся; отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья; очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам».

*Методические рекомендации по написанию контрольной работы:*

Текст работы должен быть написан в научном стиле. Оформление текста также должно быть выполнено грамотно. Следует избегать пустых пространств и, тем более, страниц. На все таблицы, рисунки и диаграммы делаются ссылки в тексте.

Работа выполняется в формате А4. Шрифт – TimesNewRoman. Основной текст работы набирается 14-м шрифтом через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, межбуквенный интервал «Обычный», красная строка 1,25 см. Автоматически расставляются переносы. Поля: верхнее 2,0 см, нижнее 2,0 см, левое 3 см, правое 1 см. Промежутки между абзацами отсутствуют. Введение, главы, заключение, список литературы и приложения форматируются как заголовки первого уровня и начинаются каждый с новой страницы. Подразделы глав с новой страницы не начинаются.

Сноски делаются внизу страницы. Таблицы и рисунки нумеруются отдельно. Номер включает номер главы и номер рисунка/таблицы в данной главе.

Страницы работы должны быть пронумерованы. Нумерация начинается со страницы с оглавлением, на которой ставится цифра «2» и далее – по порядку. Окончание нумерации приходится на последний лист списка литературы. Номер ставится внизу страницы справа. На страницах с приложениями номера не ставятся, и в оглавление они не выносятся. В оглавлении указывается только номер первого листа первого приложения.

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

### **6.1. Основная литература**

1. Бурда А.Г. Современные информационные технологии в управлении - Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013 - <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/25983.— ЭБС «IPRbooks»>
2. Макарова, Н. В. Информатика : учебник - СПб. : Питер, 2012. – 576 с.

## 6.2 Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для бакалавров : гриф УМО. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 350 с.
2. Петросян С.И. Политическое управление и информационные технологии в сфере предоставления государственных и муниципальных услуг // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 3-2 (53). С. 140-144. - ЭБС elibrary <http://elibrary.ru/item.asp?id=22966743>

## 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Модель позиционного обучения студентов [Электронный ресурс]: теоретические основы и методические рекомендации/ И.Б. Шиян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/27375.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Образовательные инновации и практики карьеры : сборник методических материалов и статей / РАНХиГС при Президенте РФ. - М. : Дело, 2015. - 192 с.
3. Психология адаптации и социальная среда. Современные подходы, проблемы, перспективы [Электронный ресурс]/ Л.Г. Дикая [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2007.— 624 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/7431.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Социально-психологические аспекты формирования культуры самообучающейся организации / А. Я. Николаев [и др.] // Вопросы психологии. - 2014. - № 6. - С. 44-52.

## 6.4. Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 24.11.2014) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС «Консультант-Плюс».
2. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» // СПС «Консультант-Плюс».
3. Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ "Об электронной подписи" // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2011. – № 2
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" (ред. от 21.07.2014) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2006. – № 31.

## 6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы

1. <http://www.government.ru> – официальный сайт Правительства Российской Федерации
2. <http://www.gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики.
3. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> - Портал статистики «Евростат»
4. <http://www.evernote.com> – Информационный менеджер
5. Справочно-правовая система «Консультант плюс».
6. Справочно-правовая система «Гарант».
7. <http://www.intuit.ru> – Интуит Национальный открытый университет.

## 6.6. Иные источники

1. Соколова М.Ю., Мухина Ю.В. Практика применения информационных технологий в государственном и региональном управлении // Системное управление. 2014. № 4 (25). С. 89-95. - ЭБС elibrary <http://elibrary.ru/item.asp?id=22988955>
2. Grudin, J. Human-computer interaction // Ann. Rev. Info. Sci. Tech., 2011, 45: 367–430. - ЭБС Wiley Online Library <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.ranepa.ru:3561/doi/10.1002/aris.2011.1440450115/abstract>

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 LTSC 1607, Microsoft Office Professional 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.