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

Факультет государственного управления и права
*(наименование структурного подразделения (института/факультета)*

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Московского областного филиала
РАНХиГС

Электронная подпись

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Государственная и муниципальная служба (с углубленным изучением иностранных языков)
*(наименование образовательной программы)*

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
## реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.О.09 Информационные технологии в управлении
*(код и наименование РПД)*

38.03.04 Государственное и муниципальное управление
*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

очная
*(форма(формы) обучения)*

Год набора – 2025

Красногорск, 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00DAA02066BBB2FFF23A159B9219BEBE55
Владелец: Арсенян Арташес Завенович
Действителен: с 23.10.2023 до 15.01.2025

**Автор–составитель:**

кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и прикладной математики С.А. Домрачев

преподаватель кафедры гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин Малиева Т.С.

**Заведующий кафедрой** гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин**:**

кандидат психологических наук, доцент Ершова Лариса Владимировна

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы ....4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО....5
3. Содержание и структура дисциплины....6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине....9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины....33
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине....34
6.1. Основная литература....34
6.2. Дополнительная литература....35
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....35
6.4. Нормативные правовые документы....36
6.5. Интернет-ресурсы....36
6.6. Иные источники....36
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы....37

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

1.1 Дисциплина Б1.О.09 Информационные технологии в управлении обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
|---|---|---|---|
| ОПК - 5 | Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг | ОПК - 5.1 | Владение основами информационной культуры, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности |
| | | ОПК - 5.2.1 | Способность применять информационно-коммуникационные технологии для решения типовых заданий профессиональной деятельности |
| ОПК-8 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-8.1 | Знает базовые подходы к анализу данных и умеет эффективно применять современные информационно-коммуникативные технологии для поиска и принятия управленческих решений в сфере государственного и муниципального управления |

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

| Квалификационные требования[1]/ Задачи профессиональной деятельности [2] | Код этапа освоения компетенции | Результаты обучения |
|---|---|---|
| Выполнение функциональных обязанностей, соответствующих организационно-управленческому виду деятельности: | ОПК - 5.1 | на уровне знаний: знать основы информационно-коммуникационных технологий и требований информационной безопасности |
| | | на уровне умений: использовать современные |

[1] https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71755218/#2220

2 Приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 N 1016 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 N 59497)

| | | |
|---|---|---|
| -- предоставление государственных (муниципальных услуг) | | информационные технологии в профессиональной деятельности и в выполнении анализа полученных результатов |
| | | на уровне навыков:<br>работать с современными типовыми пакетами прикладных программ (MS Excel, MS Word и MS Access), обеспечивающих широкие возможности обработки информации |
| Выполнение функциональных обязанностей, соответствующих организационно-управленческому виду деятельности:<br>- предоставление государственных (муниципальных услуг) | ОПК - 5.2 | на уровне знаний:<br>знать основные государственные и муниципальные информационные системы дарственной и муниципальной власти |
| | | на уровне умений:<br>применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг |
| | | на уровне навыков:<br>применять информационно-коммуникативные технологии при предоставлении государственных (муниципальных) услуг |
| Выполнение функциональных обязанностей, соответствующих организационно-управленческому виду деятельности:<br>- предоставление государственных (муниципальных услуг) | ОПК – 8.1 | на уровне знаний: знает информационные технологии, способствующие организации профессиональной деятельности; основы обеспечения компьютерной и технологической поддержки профессиональной деятельности |
| | | на уровне умений: умеет интегрировать современные информационные технологии в профессиональную деятельность; обеспечивать сопровождение профессиональной деятельности средствами компьютерной и технологической поддержки |
| | | на уровне навыков: владеет навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными. |

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

**Объем дисциплины**

Общая трудоемкость Б1.О.09 Информационные технологии в управлении составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет:

очная форма обучения

- лекции – 32 а. ч. (24 астр. ч.),
- лабораторные занятия - 48 а. ч. (36 астр. ч.),
- самостоятельная работа - 98 ч. (73,5 астр. ч.),
- консультация- 2 ч. (1,5 астр. ч.),
- контроль – 36 часов (27 астр. ч.).

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.О.09 Информационные технологии в управлении относится к дисциплинам Блока 1. «Дисциплины (модули)» и в соответствии с учебным планом изучается в 1-2 семестре.

В содержательном плане дисциплина Б1.О.09 Информационные технологии в управлении является основой для Б1.О.08 Высшая математика (2 семестр), Б1.О.05 Социология (3 семестр), Б1.О.15 Прогнозирование и планирование (5 семестр).

Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет, экзамен.

## 3. Содержание и структура дисциплины

### 3.1 Структура дисциплины

| № | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), час | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР/консультация | | |
| ***Очная форма обучения*** | | | | | | | | |
| 1 семестр | | | | | | | | |
| 1. | Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения. | 12 | 2 | | | | 2 | О |
| 2. | Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации. | 18 | 4 | 4 | 0 | | 2 | О, Т |
| 3. | Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования. | 34 | 2 | 22 | 0 | | 4 | О, КР |
| 4. | Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование. | 14 | 4 | | | | 4 | О |
| 5. | Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах. | 16 | 2 | 4 | 0 | | 4 | О, Т |
| 6. | Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. | 14 | 2 | 2 | | | 4 | О |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | зачет |
| 2 семестр | | | | | | | | |
| 7 | Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты. | 9 | 4 | | | | 5 | О |

| № | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины (модуля), час | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР/консультация | | |
| 8 | Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения. | 11 | 4 | 2 | | | 5 | О, КР |
| 9 | Разработка и использование реляционных баз данных. | 17 | 4 | 10 | | | 3 | О |
| 10 | Технологии планирования и управления проектами. | 13 | 4 | 4 | | | 5 | О |
| 11 | Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху | 20 | | | | | 20** | Т |
| | Промежуточная аттестация | 36 | | | | | | Экзамен |
| **Всего** | | **180** | **32** | **48** | | **2** | **58** | |

*Примечание:*
** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР).*
*** - Онлайн курс для обучающихся очной формы обучения.*

## 3.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения.**
*Формы занятий: лекция-презентация*

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.**
*Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа*

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. Принцы фон Неймана. Структурно-функциональная организация персонального компьютера. Локальные и глобальные сети.

**Тема 3. Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.**
*Формы занятий: лекция-презентация (за исключением заочной формы), лабораторная работа*

Концепция электронного офиса. Общая характеристика современных интегрированных офисных пакетов. Состав и назначение программных компонентов офисного пакета MS Office 2016. Принципы построения графического пользовательского интерфейса и особенности работы с основными программами офисного пакета MS Office 2016. Использование офисного пакета MS Office 2016 для решения задач управления.

**Тема 4. Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.**
*Формы занятий: лекция-презентация*

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.**
*Формы занятий: лекция-презентация (за исключением заочной формы), лабораторная работа*

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. Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.**
*Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа*

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 7. Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.**
*Формы занятий: лекция-презентация*

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).

**Тема 8. Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.**
*Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа*

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 9. Разработка и использование реляционных баз данных.**

*Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа*

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 10. Технологии планирования и управления проектами.**

*Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа*

Понятие проекта. Инструментальные средства управления проектами - MS Projet. 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 11. Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху**

Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные. Как разобраться? Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности. Введение в управление цифровой репутацией. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты). Виртуальная и дополненная реальность. Гибкие методологии управления проектами. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play?

## 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.О.09 Информационные технологии в управлении используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

| Тема (раздел) | Формы (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. | Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. | опрос |
| Тема 7. | Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты. | опрос |
| Тема 8. | Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения. | опрос, контрольная работа |
| Тема 9. | Разработка и использование реляционных баз данных. | опрос |
| Тема 10. | Технологии планирования и управления проектами. | опрос |
| Тема 11. | Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху | тестирование |

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

### 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- количество правильных ответов при тестировании,
- выполнение контрольных работ.

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 тестирование и выполнения контрольных работ.

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

***Вопросы для подготовки к опросам:***

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

Информационное общество: понятие и признаки.

Информационные технологии в органах государственного управления.

Информационные технологии поддержки управленческих решений в органах исполнительной власти.

Совершенствование информационных технологий в государственном и муниципальном управлении.

Разработка мероприятий по повышению эффективности муниципального управления на основе использования информационных технологий.

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

Понятие и сущность информационных и коммуникационных технологий. Виды информационных и коммуникационных технологий.

Из каких технических элементов состоит локальная сеть.

Какое программное обеспечение требуется для подключения к локальной сети компьютера пользователя.

В чем различие между серверами, которые применяются в локальных сетях.

Для чего размещают информацию в виде отдельных файлов на сервере.

Какие программные средства используют в локальной сети для организации коллективной работы.

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

Концепция электронного офиса.

Классификация интегрированных офисных пакетов.

Состав программного пакета MS Office.

Что подразумевается под термином «пользовательский интерфейс».

Какими средствами можно копировать документы в MS Word.

Основные возможности табличного процессора MA Excel.

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

Формирование информационной системы для эффективного управления.

Основные классы информационных систем.

Назначение и состав модели данных.

Этапы проектирования информационных систем.

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

Использование Интернет-технологий в государственном и муниципальном управлении.

Цели и задачи «Электронного правительства».

Мировой опыт реализации «электронного правительства». «Электронное правительство» России.

**Тема 6. Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.**

Формирование территориальной системы информационных ресурсов.

Использование экспертных информационных технологий в государственном управлении.

Классификация интеллектуальных информационных систем.

**Тема 7. Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.**

Определение информационной безопасности.

Основные цели защиты информации.

Концепция информационной безопасности.

Базовые принципы информационной безопасности.

Обеспечение информационной безопасности.

**Тема 8. Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.**

В чем заключается деятельность администратора базы данных.

Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных

В чем отличие работы с базами данных при поиске информации в сети Интернет, от информационных систем, которые распространяются, как автономный продукт.

Как подготовить данные для формирования на их основе базы данных.

В чем состоит концепция реляционных баз данных.

Для чего необходима нормализация табличного представления данных

**Тема 9. Разработка и использование реляционных баз данных.**

Какие типы данных можно хранить в СУБД Access.

Какими способами можно организовать таблицы в MS Access.

Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных.

Для каких целей в СУБД Access используется мастер подстановки?

Из каких этапов состоит процесс создания форм.

Какие виды запросов можно организовать с помощью стандартных средств MS Access.

Можно ли изменять связи в схеме базы данных, когда она сформирована из нескольких таблиц.

Какие правила используют для формирования сложного запроса по нескольким таблицам базы данных.

Как применить формулу при организации запроса к численным значениям в базе данных.

Как вызвать редактор макросов.

Как изменить свойства элемента управления на форме пользователя.

**Тема 10. Технологии планирования и управления проектами.**

Какими способами можно устанавливать длительность работ в проекте.

Как изменить связи между задачами проекта.

Для чего создается таблица ресурсов.

Каким образом производится назначение ресурсов задачам.

Как можно провести оптимизацию использования ресурсов.

***Тесты по Теме 2:***

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 данных;

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;

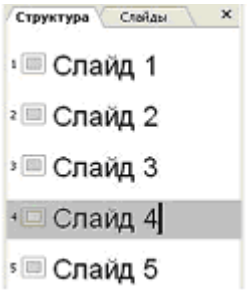
в) протоколы;

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.

***Тесты по Теме 5:***

1. 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
2. Открытие и закрытие окна Windows с точки зрения объектно-ориентированного программирования это
а) объект
б) метод
в) класс
г) свойство
3. Количество байт для кодирования слова ТЕСТ в кодовой таблице UNICODE
а) 6
б) 8
в) 64
г) 4
4. 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 имени
г) удаление слайда 4
5. Фотография устройства для чтения CD представлена на рисунке



1 2 3

а) 2
б) 1
в) 3
г) 4
6 Набор знаков, которые используются для формирования сообщений, называется
а) алфавитом
б) тезаурусом

в) таблицей
г) массивом

7. Совокупность ЭВМ и программного обеспечения называется
а) встроенной системой
б) вычислительной системой
в) построителем кода
г) интегрированной системой

8. 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

9. Частота генератора тактовых импульсов измеряется в
а) мегабайтах
б) мегапикселях
в) мегагерцах
г) мегабитах

10. С помощью указанных на рисунке элементов в MS Word



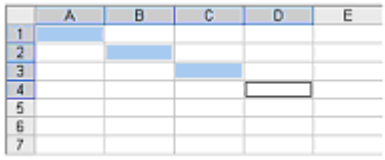
а) устанавливаются параметры страницы для печати документа
б) устанавливаются границы абзаца для выделенного фрагмента текста
в) устанавливаются левая и правая границы для всего документа
г) устанавливается выравнивание абзаца по ширине страницы

11. Представление файлов и каталогов является _____ моделью
а) алгоритмической
б) сетевой информационной
в) иерархической информационной
г) табличной информационной

12. 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

13. 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

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




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

15. 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

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

а) курсор

б) сканер

в) мышь

г) световое перо

17. 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.

### *Контрольная работа по Теме 3:*

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.

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 Pr % 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 электроном 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 | 02.03.2009 | 18.20 | Киев | 7 | 4952551416 |
| №23 | 05.03.2009 | 9.15 | Москва | 24 | 4993152426 |
| №31 | 03.03.2009 | 8.29 | Львов | 3 | 4999681513 |
| №45 | 08.03.2009 | 20.28 | Москва | 45 | 4952459878 |
| №19 | 07.03.2009 | 19.25 | Минск | 4 | 4952551416 |
| №23 | 08.03.2009 | 7.45 | Тула | 14 | 4993152426 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| №31 | 11.03.2009 | 9.23 | Москва | 9 | 4999681513 |
| №45 | 09.03.2009 | 22.29 | Киев | 32 | 4952459878 |
| №19 | 12.03.2009 | 15.00 | Вологда | 17 | 4952551416 |
| №23 | 15.03.2009 | 19.15 | Минск | 4 | 4993152426 |
| №31 | 13.03.2009 | 18.09 | Курск | 23 | 4999681513 |
| №45 | 18.03.2009 | 2.48 | Воронеж | 5 | 4952459878 |
| №19 | 17.03.2009 | 9.05 | Курган | 41 | 4952551416 |
| №23 | 18.03.2009 | 17.40 | Воронеж | 1 | 4993152426 |
| №31 | 21.03.2009 | 12.03 | Львов | 11 | 4999681513 |
| №45 | 19.03.2009 | 12.00 | Минск | 3 | 4952459878 |
| №19 | 22.03.2009 | 15.10 | Москва | 8 | 4952551416 |
| №23 | 25.03.2009 | 19.05 | Москва | 2 | 4993152426 |
| №31 | 23.03.2009 | 18.09 | Москва | 35 | 4999681513 |
| №45 | 28.03.2009 | 23.18 | Москва | 5 | 4952459878 |
| №19 | 27.03.2009 | 21.45 | Минск | 14 | 4952551416 |
| №23 | 28.03.2009 | 16.41 | Тула | 19 | 4993152426 |
| №31 | 31.03.2009 | 13.03 | Москва | 20 | 4999681513 |
| №45 | 29.03.2009 | 09.39 | Киев | 12 | 4952459878 |
| №19 | 03.04.2009 | 08.50 | Львов | 15 | 4952551416 |
| №23 | 02.04.2009 | 9.15 | Курск | 21 | 4993152426 |
| №31 | 06.04.2009 | 8.29 | Минск | 13 | 4999681513 |
| №45 | 09.04.2009 | 20.28 | Улан-Удэ | 9 | 4952459878 |
| №19 | 12.04.2009 | 19.25 | Томск | 7 | 4952551416 |
| №23 | 14.04.2009 | 7.45 | Омск | 4 | 4993152426 |
| №31 | 15.04.2009 | 9.23 | Тверь | 13 | 4999681513 |
| №45 | 17.04.2009 | 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 | .25 | .05 | 3.2 | 1.8 |
| №23 | 2 | .5 | .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 междугородных 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_вар1.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

| № варта | 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.

***Контрольная работа по Теме 8:***

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 зачету.

Выдача заданий: 10 неделя.

Сдача заданий: 14 неделя.

Окончательная сдача (с учетом исправления ошибок): 15 неделя.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ.

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<br>Название<br>Руководитель<br>Код руководителя<br>Дата начала<br>Дата окончания | Числовой<br>Текстовый<br>Текстовый<br>Числовой<br>Дата/время<br>Дата/время | 4 |
| Работы | Код работы<br>Код проекта<br>Название работы<br>Начало<br>Завершение<br>Исполнитель<br>Код исполнителя<br>Ресурс<br>Код ресурса | Числовой<br>Числовой<br>Текстовый<br>Дата/время<br>Дата/время<br>Текстовый<br>Числовой<br>Текстовый<br>Числовой | 20 |
| Кадры | Код сотрудника<br>ФИО<br>Должность<br>Код подразделения<br>Пол<br>Дата рождения<br>Образование<br>Телефон<br>Дата найма<br>Оклад | Числовой<br>Текстовый<br>Текстовый<br>Числовой<br>Текстовый<br>Дата/время<br>Текстовый<br>Текстовый<br>Дата/время<br>Денежный | 12 |
| Подразделения | Код подразделения<br>Наименование<br>Код проекта<br>Руководитель<br>Код руководителя<br>Число сотрудников | Числовой<br>Текстовый<br>Числовой<br>Текстовый<br>Числовой<br>Числовой | 4 |
| Ресурсы | Код ресурса<br>Наименование<br>Категория<br>Цена<br>Количество | Числовой<br>Текстовый<br>Текстовый<br>Денежный<br>Числовой | 16 |

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 | Заголовки полей и формы: Шрифт-Tunga; Размер-18;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Georgia; Размер - 14; | Работы<br>Ресурсы | Название работы<br>Срок окончания<br>Исполнитель<br>Наименование<br>Категория |
| 2 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Georgia; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Garamond; Размер - 16; | Проекты<br>Подразделения | Название<br>Текущая дата<br>Срок от начала<br>Наименование<br>Число сотрудников |
| 3 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Tunga; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Mangal; Размер - 14; | Работы<br>Кадры | Название работы<br>Исполнитель<br>Должность<br>Возраст<br>Стаж работы в фирме |
| 4 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Tunga; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт- Courier New;Размер-15; | Кадры<br>Подразделения | ФИО<br>Должность<br>Возраст<br>Образование<br>Наименование |
| 5 | Заголовки полей и формы: Шрифт-Tunga; Размер-16;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Tahoma; Размер - 14; | Проекты<br>Работы | Название<br>Руководитель<br>Срок окончания<br>Название работы<br>Исполнитель |
| 6 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Mangal; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт- Arial; Размер-14; | Работы<br>Кадры | ФИО<br>Должность<br>Возраст<br>Образование<br>Наименование |
| 7 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Mangal; Размер-15;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт-Courier New; Размер-14; | Кадры<br>Подразделения | ФИО<br>Пол<br>Возраст<br>Наименование<br>Руководитель |
| 8 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Tahoma; Размер-19;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Garamond; Размер - 16; | Проекты<br>Работы | Название<br>Текущая дата<br>Срок от начала<br>Название работы<br>Длительность |
| 9 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Century; Размер-18;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Tunga; Размер - 16; | Работы<br>Кадры | Название работы<br>Исполнитель<br>Должность<br>Возраст<br>Годовой доход |
| 10 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт-Courier New; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Century; Размер - 16; | Работы<br>Кадры | ФИО<br>Должность<br>Возраст<br>Стаж работы<br>Количество выполняемых работ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Garamond; Размер-18;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Arial; Размер - 14; | Проекты<br>Работы | Название<br>Текущая дата<br>Срок окончания*****<br>Название работы<br>Длительность работы |
| 12 | Заголовки полей:<br>Шрифт- Century; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Garamond; Размер - 16; | Работы<br>Ресурсы | Название работы<br>Длительность<br>Наименование<br>Цена |
| 13 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Garamond; Размер-16;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Tunga; Размер - 15; | Проекты<br>Подразделения | Название<br>Руководитель<br>Количество проектов<br>Наименование<br>Число сотрудников |
| 14 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Mangal; Размер-18;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт - Century; Размер - 16; | Работы<br>Ресурсы | Название работы<br>Срок окончания<br>Исполнитель<br>Наименование<br>Количество |
| 15 | Заголовки полей и формы:<br>Шрифт- Mangal; Размер-17;<br>Содержимое полей:<br>Шрифт- Arial; Размер-14; | Работы<br>Кадры | ФИО<br>Должность<br>Возраст<br>Образование<br>Наименование |

* - 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.

| Ва-риант | Тип запроса | Результат выполнения |
|---|---|---|
| 1 | Запрос на выборку | Вывести для каждого проекта работу длительность, которой не превышает одного месяца |
| 2 | Запрос на выборку | Вывести название всех проектов и стоимость их выполнения |
| 3 | Запрос с параметрами | Вывести название проекта и длительность его выполнения в соответствии с введенным кодом |
| 4 | Запрос с параметрами | Вывести список сотрудников пенсионного возраста с указанием стажа работы в фирме |
| 5 | Запрос на обновление | Увеличить оклад сотрудников, участвующих в выполнении более чем одной работы на 12 % |

| | | |
|---|---|---|
| 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 |

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.

| Ва-риант | Назначение | Поля в отчете |
|---|---|---|
| 1 | Вывести для каждого проекта список работ с указанием длительности их выполнения в месяцах | Проект<br>Работа<br>Длительность |
| 2 | Вывести для каждого проекта список ресурсов с указанием их стоимости в евро | Проект<br>Ресурс<br>Стоимость |
| 3 | Вывести для каждого проекта список сотрудников, участвующих в его выполнении с указанием величины заработной платы, полученной за время выполнения проекта | Проект<br>Исполнитель<br>Выплачено |
| 4 | Вывести для каждого подразделения список сотрудников с указанием возраста и стажа работы | Подразделение<br>Сотрудник<br>Возраст<br>Стаж работы |
| 5 | Вывести список проектов с указанием их длительности и стоимости | Проект<br>Длительность<br>Стоимость |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Вывести для каждого проекта список сотрудников, выполняющих две и более работ, с указанием их должности | Проект<br>Исполнитель<br>Должность |
| 7 | Вывести для каждого проекта список ресурсов, используемых в двух и более работах, с указанием их общей стоимости | Проект<br>Ресурс<br>Общая стоимость |
| 8 | Вывести для каждого подразделения список сотрудников со стажем работы в фирме более 5 лет, с указанием их годового дохода | Подразделение<br>Сотрудник<br>Стаж работы<br>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<br>Проект<br>Относительная численность сотрудников |
| 10 | Для каждого руководителя вывести список проектов, которыми он руководит с указанием их общей стоимости | Руководитель<br>Проекты<br>Общая стоимость |
| 11 | Для каждого проекта вывести список выполненных работ, с указанием их стоимости | Проект<br>Работа<br>Дата завершения<br>Стоимость |
| 12 | Для каждого подразделения вывести список сотрудников пенсионного возраста, с указанием их возраста и годового дохода | Подразделение<br>Сотрудник<br>Возраст<br>Годовой доход |
| 13 | Вывести списки работ, выполняемых сотрудниками мужского и женского пола, с указанием их общей стоимости | Женский персонал<br>Мужской персонал<br>Работы<br>Общая стоимость |
| 14 | Для каждого проекта вывести список не начатых работ, с указанием их длительности, рассчитанной в месяцах | Проект<br>Работа<br>Дата начала<br>Длительность |
| 15 | Для каждого проекта вывести название подразделения, ответственного за его выполнение и список участвующих в его выполнении сотрудников, имеющих среднее образование | Проект<br>Подразделение<br>Исполнитель<br>Должность |

Распределение сотрудников по проектам

Проект Исследование рынка

| Сотрудник: | Должность: |
|---|---|
| Иванов И.И. | Маркетолог |
| Петрова А.П. | Экономист |
| Сидоров С.С. | Аналитик |

Проект Разработка продукта

| Сотрудник: | Должность: |
|---|---|
| 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 электронном виде. Электронный файл (имя файла – фамилия студента и номер его варианта) должен содержать базу данных MS Access со всеми объектами, предусмотренными пунктами задания.

**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 - 5 | Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг | ОПК - 5.1 | Владение основами информационной культуры, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности |
| | | ОПК - 5.2.1 | Способность применять информационно-коммуникационные технологии для решения типовых заданий профессиональной деятельности |
| ОПК-8 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-8.1 | Знает базовые подходы к анализу данных и умеет эффективно применять современные информационно-коммуникативные технологии для поиска и принятия управленческих решений в сфере государственного и муниципального управления |

**4.3.2. Оценочные средства**

Вопросы к зачету:

1. Понятие информатизации. Информатизация управления.
2. Примеры символьных кодов, их характеристика.
3. Характеристика систем счисления.
4. Отличие систем счисления от символьных кодов.
5. Состав и особенности вычислительной системы.
6. Вычислительная система по Дж. фон Нейману.

7. Базовые принципы Дж. фон Нейману.
8. Технико-эксплуатационные характеристики вычислительной системы.
9. Технико-эксплуатационные характеристики персонального компьютера.
10. Структурно –функциональная схема персонального компьютера.
11. Виды памяти персонального компьютера.
12. Характеристика программного обеспечения.
13. Виды программного обеспечения для персональных компьютеров.
14. Инструментальное программное обеспечение.
15. Назначение и виды трансляторов.
16. Процесс подготовки программы для выполнения на компьютере.
17. Организация компьютерной сети.
18. Особенности сетевых взаимодействий.
19. Характеристика сетевых топологий.
20. Технологии организации сетевых взаимодействий.

**Задания к зачету**

**Задание 1.**

Используя возможности форматирования текста на базе применения стилей оформления, разметить отчет о работе кадровой службы для работы с ним в режиме структуры документа. Сохранить полученный документ, предусмотрев возможность внесение изменений в отдельные разделы текста.

**Задание 2.**

На базе отчета о выполненном проекте рабочей группой продемонстрировать возможности коллективной работы с документом: режим главного и вложенного документа, сравнение различных версий документа, организация различных режимов доступа к тексту документа.

**Задание 3.**

Используя возможности табличного процессора MS Excel, подготовить отчеты по отделам, содержащие следующую информацию: номер и название проекта, ФИО ответственного за проект, занимаемая должность, размер ставки, предусмотрев возможность вывода на печать отчета по организации в целом и по каждому отделу в отдельности.

**Задание 4.**

Используя возможности табличного процессора MS Excel, подготовить список сотрудников заданного отдела (см. вариант) пенсионного возраста, на основе имеющихся данных о дате рождения сотрудников.

**Задание 5.**

Используя возможности табличного процессора MS Excel, определить общие затраты на выполненный отделом проект, исходя из имеющихся данных об окладах и ставках сотрудников, а также стоимость затраченных материалов.

**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 |
|---|---|
| 6-30 | 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. |
| 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:

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

- оценка «зачтено» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 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 дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

**Вопросы для экзамена:**

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. Назначение и функциональные возможности табличного процессора MS Excel.
8. Назначение и возможности программы Power Point.
9. Определение и классификация информационных процессов.
10. Кодирование информации.
11. Состав вычислительной системы. Принципы фон Неймана
12. Определение и классификация информационных технологий.
13. Классификация и краткая характеристика видов программного обеспечения.
14. Структурно-функциональная организация персонального компьютера.
15. Виды памяти персонального компьютера.
16. Характеристика информационного общества.
17. Тенденции развития современных информационных технологий.
18. Информатизация государственного управления.
19. Классификация компьютерных сетей.
20. Варианты реализации сетевых топологий компьютерных сетей.
21. Назначение и принципы организации локальных компьютерных сетей.
22. Технические и программные средства локальных компьютерных сетей.

23. Назначение и принципы организации глобальных компьютерных сетей.
24. Принципы функционирования сети Интернет
25. Основные сервисы сети Интернет.
26. Характеристика браузера Internet Explorer.
27. Информационно-поисковые системы (машины) сети Интернет.
28. Модели описания и структурные элементы баз данных.
29. Классификация и основные характеристики СУБД.
30. Этапы проектирования баз данных с использованием MS Access.
31. Понятие модели данных.
32. Предметная область и методы ее описания.
33. Технология организации информационного взаимодействия Web 2.0.
34. Интеллектуальная поддержка управленческих решений. Экспертные системы.
35. Угрозы безопасности конфиденциальной информации.
36. Принципы организации защиты информации на объектах информатизации.
37. Требования к защищенным информационным системам.
38. Классификация основных методов защиты информации.
39. Межсетевые экраны, их классификация по показателям защищенности от несанкционированного доступа к информации.
40. Определение и структура базы данных.

**Задания для экзамена по дисциплине**

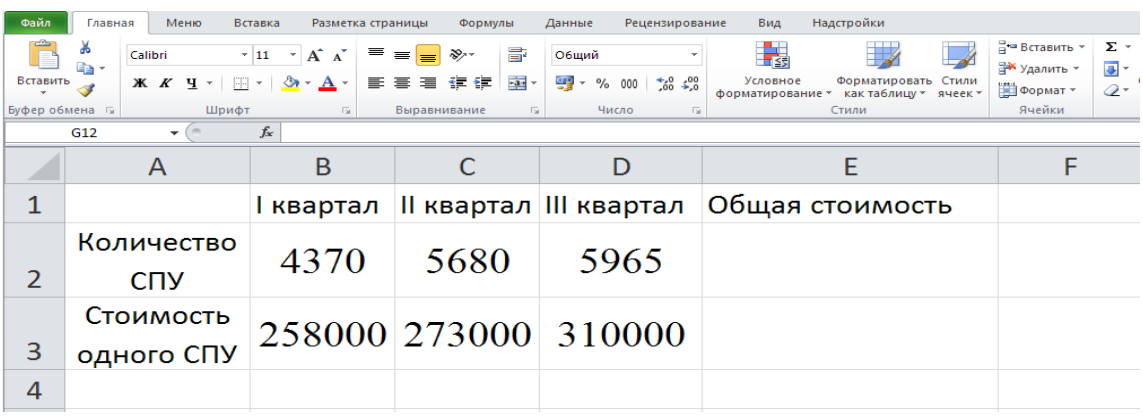
**Задание 1.**

В текстовом процессоре MS Word создать таблицу функций как показано ниже:

| **Название функции** | **Формула** |
|---|---|
| 1.Уравнение трансверсальности | $I = \int_{t_c}^{t_F} G(x(t), y(t), z(t)) \sqrt[1/4]{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dz}{dt}\right)^2}\, dt$ |
| 2. Векторное произведение | $a \times b = \frac{1}{\sqrt{\lvert g \rvert}} \begin{vmatrix} e_1 & e_2 & e_3 \\ a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{vmatrix}$ |

**Задание 2.**

Промышленные предприятия N-ой области произвели в 1 квартале 2017 года 4370 станков с программным управлением (СПУ), а во втором и третьем кварталах 5680 и 5965 СПУ соответственно. Стоимость одного СПУ в 1 квартале составляла 258 тыс. руб., а во втором и третьем кварталах 273 и 310 тыс. руб. соответственно.




| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | I квартал | II квартал | III квартал | Общая стоимость | |
| 2 | Количество СПУ | 4370 | 5680 | 5965 | | |
| 3 | Стоимость одного СПУ | 258000 | 273000 | 310000 | | |
| 4 | | | | | | |

Определить в ячейке Е2 общую стоимость всех СПУ, произведенных в N-ой области за первые три квартала 2018 года.

Осуществить контроль изменения значения ячейки Е2 таким образом, что если:

- значение ячейки Е2 превысит 5 миллиардов, то она окрашивается в красный цвет;
- значение ячейки Е2 будет меньше 4 миллиардов, то она окрашивается в зеленый цвет.

**Задание 3.**

Используя базу данных MS Access «Сотрудники организации», создать форму, содержащую следующую информацию: табельный номер, ФИО, должность, размер занимаемой ставки. Выделить в ней сотрудников, замещающих полную ставку.

**Задание 4.**

Используя базу данных MS Access «Проекты», создать отчет, содержащий следующую информацию по выполняемым проектам: название проекта, подразделение, руководитель подразделения, ФИО, табельный номер, занимаемая должность, размер ставки, стаж.

**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:

– 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 дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

### 4.4. Методические материалы

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций проводятся в соответствии с Уставом Академии (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.05.2012 г. N 473), Положением о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся в РАНХиГС (утв. Приказом ректора от 30.01.2018 г. № 02-66), Порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (утв. Приказом ректора от 22.01.2018 г. №02-28).

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.

Студент допускается к зачету/экзамену по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценка на зачете/экзамене выставляется студенту по результатам выполненных работ в течение семестра, при условии, что оценки студента за работу в течение семестра (по всем результатам текущего контроля знаний) составляют не менее чем на 70 % «отлично» и 30 % «хорошо», пропуски занятий отсутствуют.

Экзамен проводится в устной форме по вопросам и практическим заданиям. Готовиться к экзамену необходимо самостоятельно, последовательно, на протяжении всего периода изучения дисциплины.

При ответе на вопросы важно показать знание теории вопроса и практического

применения. При подготовке к ответу студенту необходимо структурировать теоретический материал, составить план его представления. Исследуемый вопрос излагать с позиции значения для профессиональной деятельности. При выполнении практического задания важно показать уровень владения соответствующим пакетом прикладных программ и информационными системами, применяемыми в сфере государственного и муниципального управления.

## 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. Основные отличия информационной системы от информационной технологии.
2. В чем причина отсутствия универсального определения информации.
3. Определение и классификация информационных процессов.
4. Общая характеристика принципов Д. фон Неймана.
5. Особенности организации памяти в персональном компьютере.
6. Что означает модульный принцип организации структуры персонального компьютера.
7. Зачем нужны и какие бывают системы счисления.
8. Особенности представления символьной информации в компьютере.
9. Основные отличия локальной сети от глобальной.
10. Назначение и основные функции компьютерных сетей.
11. Общая характеристика сетевых топологий.
12. Краткая характеристика основных сервисов сети Интернет.
13. Характеристика особенностей проектирования информационных систем.
14. Основные отличия информационных систем от интеллектуальных информационных систем.
15. Причины применения систем искусственного интеллекта в процессах подготовки и принятия управленческих решений.

***Методические указания по подготовке к опросу.***

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение основной/ дополнительной литературы в соответствии тематикой дисциплины.

Подготовка к опросу требует от обучающихся тщательного изучения материала по теме или блоку тем, где акцент делается на изучение причинно-следственных связей, раскрытию природы явлений и событий, проблемных вопросов. Для подготовки необходима рабочая программа дисциплины с примерами, учебно-методическим и информационным обеспечением.

***Методические указания по подготовке контрольных работ***

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, Access.

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

Студенты, не выполнившие контрольное задание, не аттестуются.

Выдача заданий: 11 неделя.

Сдача заданий: 14 неделя.

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

***Методические указания по подготовке к тестированию***

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является как один, так и несколько вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного или правильных ответов.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос.

Критерии оценки выполненных студентами тестов определяются преподавателем самостоятельно. Рекомендуются следующие критерии оценки:

1. 85% – 100% правильных ответов – «отлично»;
2. 66% – 84% правильных ответов – «хорошо»;
3. 50% – 65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
4. менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

При подведении итогов по выполненной работе рекомендуется проанализировать допущенные ошибки, прокомментировать имеющиеся в тестах неправильные ответы.

## 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. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018.

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата / под ред В.В.Трофимова. -4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017.

3. Федотова Е.Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2020.

4. Талапина Э.В. Государственное управление в информационном обществе. - М.: Юриспруденция, 2015.

5. Форман Дж. Много цифр: анализ больших данных при помощи Excel. – М.: Альпина Паблишер, 2016.

6. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 142 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06262-5.

7. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8764-5.

8. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01305-4.

9. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04732-5.

10. Julia Stoffregen, Jan M. Pawlowski, Henri Pirkkalainen. A Barrier Framework for open E-Learning in public administrations. Computers in Human Behavior. - Volume 51, Part B, October 2015, Pages 674–684.

11. David T. Bourgeois. Information Systems for Business and Beyond. - Washington: Publisher The Saylor Academy Foundation, 2014.

**6.2. Дополнительная литература**

1. Пахомов Е.В. Информационные технологии управления. Учебник для ВУЗов, СПб: Питер, 2012

2. Романова Ю.Д. Информатика и информационные технологии: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Эксмо, 2011.

3. Иванов В. В. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий. - М. : ИНФРА-М, 2013.

4. Киселев Г.М. Информационные технологии в экономике и управлении. Учебное пособие. М: Дашков и К, 2013.

5. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учеб. Пособие. – М.: Высшее образование, 2010.

6. Павлов А.Н. Высокоуровневые методы информатики и программирования. – М.: Изд-во РосНОУ, 2010.

7. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учеб. Пособие. – М.: Высшее образование, 2010.

8. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности. – М.: ИНТУИТ, 2004.

9. Анализ развития и использования информационно-коммуникационных технологий в регионах России. Аналитический доклад. / Под ред. Ю. Е. Хохлова. — М.: Институт развития информационного общества, 2008. — 240 с.

10. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07604-2.

11. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05621-1.

12. 3. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 482 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03785-2.

**6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Зобнин А.В. Информаионно-аналитические технологии в государственном и муниципальном управлении. - М.: Инфра-М, 2015.

2. Логинов В.Н. Информационные технологии управления: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2011.

3. Винстон У.: Microsoft Excel. Анализ данных и построение бизнес-моделей. М.: Русская редакция, 2013.

4. Хорошилов А.В., Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Управление информационными ресурсами.-М.: Финансы и статистика, 2006.

5. Саак. А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии

управления: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2009.

6. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. “Инь” и “Янь” информационных технологий – М.: Интуит.ру, 2005

7. Костров А.В., Александров Д.В. Уроки информационного менеджмента. Практикум: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005.

8. Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Г.А. Титоренко.- 2-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.

9. Никитов В.А., Орлов Е.И., Старовойтов А.В., Савин Г.И. Информационное обеспечение государственного управления. –М.: Славянский диалог, 2000.

10. Петров В.Я. Информационные системы. – СПб.: Питер, 2004.

11. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004.

12. Тихонов В.А., Райх В.В. Информационная безопасность: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2006.

**6.4. Нормативные правовые документы**

1. 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».

2. 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».

3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 1-ФЗ "Об электронной цифровой подписи" // Собр. законодательства Рос. Федерации. − 2002. − № 2

4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" // Собр. законодательства Рос. Федерации. − 2006. − № 31.

5. «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» (Закон РФ № 3523-1).

**6.5. Интернет-ресурсы**

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. http://www.gpntb.ru- Государственная публичная научно-техническая библиотека.

6. http://www.nlr.ru - Российская национальная библиотека.

7. http://www.rsl.ru - Российская государственная библиотека.

8. http://www.integrum.ru - База данных по организациям России.

9. http://www.microinform.ru - Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ».

**6.6. Иные источники**

1. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ», 2010.

2. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. - СПб.: Питер, 2001.

3. Уткин В.А. и др. Информационные технологии управления, М: Академия, 2008.

4. ИНТУИТюРУ «Интернет-университет Информационных технологий», 2008.

5. Василенко Л.А. Менеджмент социальных инноваций: управление будущим //

Государственная служба. – 2011. – № 3. – С. 70–74.

6. Закер К. Компьютерные сети. - СПб.: BHV-Петербург, 2001.
7. Шатт С. Мир компьютерных сетей. – К.: BHV, 1996.
8. Юрасов А.В. Электронная коммерция/Учебное пособие. – М.: Дело, 2003. – 278 с.
9. Дженингс Ф. Практическая передача данных: модемы, сети и протоколы. – М.: Мир, 1989.
10. Карпенко С., Шишигин И. Internet в вопросах и ответах. – СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1996.

## 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 лекций и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 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; Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru; Российская национальная библиотека. URL: 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/.