

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

Алтайский филиал

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Алтайского филиала РАНХиГС

Протокол от «27» апреля 2023 г. № 8

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Государственное и муниципальное управление»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09 Информационные технологии в управлении

бакалавр

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Административное управление

Очная форма обучения

Год набора - 2024

Барнаул, 2023 г.

Автор(ы)–составитель(и):

к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики С.А. Домрачев

к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
В.М. Лопухов

Заведующий кафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, к.с.-х.н.,
доцент Л.М. Лысенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	3
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО	3
3. Содержание и структура дисциплины	4
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
5. Методические материалы по освоению дисциплины.....	29
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет	31
6.1. Основная литература	31
6.2. Дополнительная литература	32
6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация	32
6.4. Интернет-ресурсы.....	32
6.5. Иные источники	32
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	33

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

1.1. Дисциплина *Б1.О.09 Информационные технологии в управлении* обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента 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	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии для целей профессиональной деятельности
		ОПК - 5.2	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии для решения поставленных задач

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

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
	ОПК - 5.1	на уровне знаний: знать основы информационно-коммуникационных технологий и требований информационной безопасности
		на уровне умений: использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности и в выполнении анализа полученных результатов
		на уровне навыков: работать с современными типовыми пакетами прикладных программ (MS Excel, MS Word и MS Access), обеспечивающих широкие возможности обработки информации
	ОПК - 5.2	на уровне знаний: знать основные государственные и муниципальные информационные системы государственной и муниципальной власти
		на уровне умений: применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг
		на уровне навыков: применять информационно-коммуникативные технологии при предоставлении государственных (муниципальных) услуг

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Общий объем дисциплины Б1.О.09 Информационные технологии в управлении составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов (135 астр.ч.);

Количество астрономических и соответствующих им академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся составляет:

По очной форме обучения:

- лекции – 32 а.ч. (24 астрономических часа)
- лабораторные занятия - 48 а. ч. (36 астрономических часов)
- самостоятельная работа - 58 а.ч. (43,5 астрономических часа)
- консультация – 2 а.ч. (1,5 астрономических часа)
- контроль – 40 а.ч. (30 астрономических часов)

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

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 на очной форме обучения.

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

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

3. Содержание и структура дисциплины

Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
1.	Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения.	4	2				2	О
2.	Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации.	12	4	4	0		4	О, Т
3.	Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.	28	2	22	0		4	О, КР
4.	Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.	6	4				2	О
5.	Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах.	10	2	4	0		4	О, Т
6.	Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.	8	2	2			4	О
7.	Промежуточная аттестация	4						зачет

	Всего за 1 семестр	72	16	32	0	0	20	4
2 семестр								
8.	Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.	9	4				5	О
9.	Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.	11	4	2			5	О, КР
10.	Разработка и использование реляционных баз данных.	17	4	10			3	О
11.	Технологии планирования и управления проектами.	13	4	4			5	О
12.	Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху	20					20	Т
Консультация		2					2	
Промежуточная аттестация		36						Экзамен
Всего за 2 семестр		108	16	16	0	2	38	36
Итого за курс:		180	32	48	0	2	58	40

Примечание:

* – разработчик указывает формы заданий текущего контроля успеваемости (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д) и др.), с применением которых ведется мониторинг успешности освоения образовательной программы обучающимися

** - разработчик указывает формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет (З)/ зачет с оценкой (ЗО).

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. Принципы 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 Project. Ресурсы, типы ресурсов. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов.

Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим PERT-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 оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

В ходе реализации дисциплины *Б1.О.09 Информационные технологии в управлении* 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. 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

Экзамен (зачет) проводится с применением следующих методов (средств): промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета и экзамена. Зачет и экзамен проходит в виде выполнения практического задания, устного опроса и компьютерного тестирования в системы Moodle, а также учитывает результаты текущего контроля успеваемости обучающихся.

Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные материалы по теме 1 «Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия и определения»

Опрос:

1. Информационное общество: понятие и признаки.
2. Информационные технологии в органах государственного управления.
3. Информационные технологии поддержки управленческих решений в органах исполнительной власти.
4. Совершенствование информационных технологий в государственном и муниципальном управлении.
5. Разработка мероприятий по повышению эффективности муниципального управления на основе использования информационных технологий.

Типовые оценочные материалы по теме 2 «Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации»

Опрос:

1. Понятие и сущность информационных и коммуникационных технологий. Виды информационных и коммуникационных технологий.
2. Из каких технических элементов состоит локальная сеть.
3. Какое программное обеспечение требуется для подключения к локальной сети компьютера пользователя.
4. В чем различие между серверами, которые применяются в локальных сетях.
5. Для чего размещают информацию в виде отдельных файлов на сервере.

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

Тест:

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) ширококвещательная;
- 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.

Типовые оценочные материалы по теме 3 «Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.»

Опрос:

1. Концепция электронного офиса.
2. Классификация интегрированных офисных пакетов.
3. Состав программного пакета MS Office.
4. Что подразумевается под термином «пользовательский интерфейс».
5. Какими средствами можно копировать документы в MS Word.
6. Основные возможности табличного процессора MA Excel.

Контрольная работа:

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 $P\%$ 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
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 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_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

№ 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.

Типовые оценочные материалы по теме 4 «Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.»

Опрос:

1. Формирование информационной системы для эффективного управления.
2. Основные классы информационных систем.
3. Назначение и состав модели данных.
4. Этапы проектирования информационных систем.

Типовые оценочные материалы по теме 5 «Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах.»

Опрос:

1. Использование Интернет-технологий в государственном и муниципальном управлении.
2. Цели и задачи «Электронного правительства».
3. Мировой опыт реализации «электронного правительства». «Электронное правительство» России.

Тест:

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

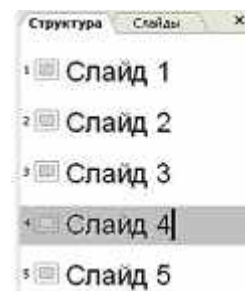
- а) объект
- б) метод
- в) класс
- г) свойство

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 именем
- г) удаление слайда 4



5. Фотография устройства для чтения CD представлена на рисунке



- 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
- обеспечивать связь между операционной системой и внешними устройствами
 - выполнять вспомогательные работы с устройствами ввода/вывода, носителями данных и т.п.
 - осуществлять диалог пользователя с компьютером
 - распределять оперативную память персонального компьютера
14. Для того, чтобы выполнить указанное выделение ячеек в MS Excel необходимо

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

- щелкнуть по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt
 - удерживать нажатой левую кнопку мыши и протянуть указатель от одной ячейки к другой
 - щелкать по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
 - 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
- в, г
 - а, г
 - б, в
 - а, б
16. Устройством ручного ввода графических данных, выполняемым в виде рукоятки, связанной с датчиками напряжения, является
- курсор
 - сканер
 - мышь
 - световое перо
17. Возможность организации работы одновременно с несколькими приложениями в системе Windows поддерживается
- за счет разделения времени между задачами;
 - установкой очереди выполнения приложений с помощью диспетчера задач;
 - организацией проведения опроса готовности приложения к работе, с последующим запуском его без участия пользователя;
 - при помощи создания строки меню, с указанием нахождения задач в оперативной памяти компьютера.

Типовые оценочные материалы по теме 6 «Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.»

Опрос:

- Формирование территориальной системы информационных ресурсов.
- Использование экспертных информационных технологий в государственном управлении.
- Классификация интеллектуальных информационных систем.

Типовые оценочные материалы по теме 7 «Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.»

Опрос:

1. Определение информационной безопасности.
2. Основные цели защиты информации.
3. Концепция информационной безопасности.
4. Базовые принципы информационной безопасности.
5. Обеспечение информационной безопасности.

Типовое задание

Изучите алгоритм шифрования Виженера.

Выберите собственный ключ в соответствии с номером студенческого билета. Зашифруйте (письменно или при помощи табличного процессора) заданный текст с помощью таблицы Виженера. Шифруемый текст выбрать из следующего списка в соответствии с порядковым номером в журнале группы:

1. Случайные угрозы безопасности;
2. Преднамеренные угрозы безопасности;
3. Симметричное шифрование текста;
4. Асимметричное шифрование текста;
5. Управление безопасностью системы;
6. Идентификация и аутентификация;
7. Безопасность в правовом аспекте;
8. Антивирусное программное обеспечение;
9. Участки разграниченного доступа;
10. Шифрование с открытым ключом;
11. Шифрование с закрытым ключом;
12. Криптографическое преобразование;
13. Многоуровневая система защиты;
14. Биометрическая аутентификация;
15. Защищенный канал передачи;
16. Система резервного копирования;
17. Источник бесперебойного питания.

Типовые оценочные материалы по теме 8 «Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения»

Опрос:

1. В чем заключается деятельность администратора базы данных.
2. Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных
3. В чем отличие работы с базами данных при поиске информации в сети Интернет, от информационных систем, которые распространяются, как автономный продукт.
4. Как подготовить данные для формирования на их основе базы данных.
5. В чем состоит концепция реляционных баз данных.
6. Для чего необходима нормализация табличного представления данных

Контрольная работа:

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 Название Руководитель Код руководителя Дата начала Дата окончания	Числовой Текстовый Текстовый Числовой Дата/время Дата/время	4
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	20
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	4
Ресурсы	Код ресурса Наименование Категория Цена	Числовой Текстовый Текстовый Денежный	16

	Количество	Числовой	
--	------------	----------	--

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; Содержимое полей: Шрифт - Georgia; Размер - 14;	Работы Ресурсы	Название работы Срок окончания Исполнитель Наименование Категория
2	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
3	Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт - Mangal; Размер - 14;	Работы Кадры	Название работы Исполнитель Должность Возраст Стаж работы в фирме
4	Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт- Courier New;Размер-15;	Кадры Подразделения	ФИО Должность Возраст Образование Наименование
5	Заголовки полей и формы: Шрифт- Tunga; Размер-16; Содержимое полей: Шрифт - Tahoma; Размер - 14;	Проекты Работы	Название Руководитель Срок окончания Название работы Исполнитель
6	Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт- Arial; Размер-14;	Работы Кадры	ФИО Должность Возраст Образование Наименование
7	Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-15; Содержимое полей: Шрифт-Courier New; Размер-14;	Кадры Подразделения	ФИО Пол Возраст Наименование Руководитель
8	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
9	Заголовки полей и формы: Шрифт- Century; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Tunga; Размер - 16;	Работы Кадры	Название работы Исполнитель Должность Возраст

			Годовой доход
10	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
11	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
12	Заголовки полей: Шрифт- Century; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт - Garamond; Размер - 16;	Работы Ресурсы	Название работы Длительность Наименование Цена
13	Заголовки полей и формы: Шрифт- Garamond; Размер-16; Содержимое полей: Шрифт - Tunga; Размер - 15;	Проекты Подразделения	Название Руководитель Количество проектов Наименование Число сотрудников
14	Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-18; Содержимое полей: Шрифт - Century; Размер - 16;	Работы Ресурсы	Название работы Срок окончания Исполнитель Наименование Количество
15	Заголовки полей и формы: Шрифт- Mangal; Размер-17; Содержимое полей: Шрифт- Arial; Размер-14;	Работы Кадры	ФИО Должность Возраст Образование 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.

Вариант	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.

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 указанием их стоимости в евро	Проект 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 проекта вывести название подразделения, ответственного за его выполнение и список участвующих в его выполнении сотрудников, имеющих среднее образование	Проект Подразделение Исполнитель Должность

Типовые оценочные материалы по теме 9 «Разработка и использование реляционных баз данных.»

Опрос:

1. Какие типы данных можно хранить в СУБД Access.
2. Какими способами можно организовать таблицы в MS Access.
3. Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных.
4. Для каких целей в СУБД Access используется мастер подстановки?
5. Из каких этапов состоит процесс создания форм.
6. Какие виды запросов можно организовать с помощью стандартных средств MS Access.
7. Можно ли изменять связи в схеме базы данных, когда она сформирована из нескольких таблиц.
8. Какие правила используют для формирования сложного запроса по нескольким таблицам базы данных.
9. Как применить формулу при организации запроса к числовым значениям в базе данных.
10. Как вызвать редактор макросов.
11. Как изменить свойства элемента управления на форме пользователя.

Типовые оценочные материалы по теме 10 «Технологии планирования и управления проектами.»

Опрос:

1. Какими способами можно устанавливать длительность работ в проекте.
2. Как изменить связи между задачами проекта.

3. Для чего создается таблица ресурсов.
4. Каким образом производится назначение ресурсов задачам.
5. Как можно провести оптимизацию использования ресурсов.

Типовое задание:

Выполните задание с использованием разработки проектов.

Постройте диаграмму Ганта для следующего проекта:

Таблица. Этапы проекта.

Этап проекта	Начало	Длительность	Конец
Организационное собрание	29.12.2004	1	29.12.2004
Разработка документации	30.12.2004	11	09.01.2005
Общая схема	13.01.2005	9	21.01.2005
Разработка модуля 1	16.01.2005	15	30.01.2005
Разработка модуля 2	16.01.2005	30	14.02.2005
Разработка модуля 3	03.02.2005	12	14.02.2005
Ввод данных	09.02.2005	12	20.02.2005
Анализ данных	23.02.2005	1	23.02.2005
Отчет по разработке	24.02.2005	4	27.02.2005
Внедрение	02.03.2005	10	11.03.2005
Итоговый отчет	09.03.2005	3	11.03.2005
Итоговое собрание	17.03.2005	1	17.03.2005

Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента 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	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии для целей профессиональной деятельности
		ОПК - 5.2	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии для решения поставленных задач

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания
ОПК - 5.1	Владеет информационно-коммуникационными технологиями для целей профессиональной деятельности.	Продемонстрировано умение осуществлять межличностное деловое общение с использованием информационных технологий.
ОПК - 5.2	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для решения поставленных задач.	Разработано конкретное управленческое решение в области муниципального управления с использованием информационных технологий.

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

1. Информация и её свойства.
2. Информационные ресурсы.

3. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.
4. Информационные процессы.
5. Информация и информационные процессы в организационно-управленческой сфере.
6. Роль и место автоматизированных информационных систем в управлении.
7. Свойства информационных систем.
8. Признаки классификации информационных систем.
9. Информационные системы в управлении.
10. Проектирование автоматизированных информационных систем.
11. Функциональные и обеспечивающие подсистемы.
12. Роль и место специалиста-управленца на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы.
13. Системный подход и его принципы.
14. Пакеты прикладных программ.
15. Информационные технологии.
16. Состав и структура информационной технологии.
17. Технология и методы обработки информации.
18. Интеллектуальные технологии и системы.
19. Основные характеристики и назначение текстовых редакторов.
20. Табличные процессоры.
21. Расчет амортизационных отчислений.
22. Расчёт финансовой ренты.
23. Использование дисконтированных показателей для оценки эффективности инвестиционного проекта.
24. Расчёт чистой приведенной величины дохода.
25. Расчёт внутренней нормы доходности.
26. Критерии выбора инвестиционного проекта.
27. Использование сервиса Подбор параметра.
28. Технология диспетчера сценариев.
29. Методология IDEF0.
30. Модели AS-IS и TO-BE, их отличия.
31. Этапы проектирования ИС.
32. Роль пользователя на различных этапах.
33. Финансовые методы оценки эффективности ИС.
34. Качественные методы оценки ИС.
35. Методика ROI. Эффекты от внедрения.
36. Глобальные компьютерные сети. Интернет: основные сведения, навигация, структура адресов WWW.
37. Виды подключения к сети Internet. Правовые и этические нормы работы в Internet.
38. Поискковые системы. Виды. Особенности.
39. Работа с электронной почтой. Программное обеспечение. Использование электронной почты для передачи информации.

Типовое задание на зачет.

Наберите таблицу и произведите вычисления в соответствующих ячейках:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	№ п/п	Ф.И.О.	Стоим обучения, \$	1-я оплата, руб.	Курс \$	Оплачено \$	2-я оплата, руб.	Курс \$	Оплачено \$	Всего \$	Долг \$	Оплачено %	Примечание
1	1	Аредакова И.И.	2000	8786	6,20		9700	20,20					
3	2	Баранов А.В.	2000	5802	6,25		8786	20,20					
4	3	Болгова А.С.	2000	5802	6,25		12456	16,20					
5	4	Воронин С.Н.	2000	5804	6,27		6300	17,00					
6	5	Голубицкий К.В.	2000	5802	6,18		7450	18,75					
7	6	Ефимцев С.В.	2000	5804	12,30		19800	15,50					
8	7	Зацепина Е.А.	2000	5798	6,25		13000	15,55					
9	8	Кирдянова О.Н.	2000	5808	6,18		14200	16,20					
10	9	Клюкина Л.А.	2000	5796	6,24		12900	16,32					
11	10	Нестерова Н.Е.	2000	5800	6,19		16000	18,66					

В случае оплаты студентом всей стоимости обучения в строке примечания выводить «+», иначе «-».

Расчеты представьте с точностью до центов.

Тестовое задание для зачет.

Вопрос 1

Где происходит настройка времени показа слайдов в PowerPoint?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Настройка времени
- b. Переход слайда
- c. Настройка анимации
- d. Настройка действия

Вопрос 2

Совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающая конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области, называется...?

Выберите один ответ:

- a. Системой информации экономического объекта
- b. Экономической информационной системой
- c. Автоматизированной информационной системой
- d. Автоматизированным рабочим местом

Вопрос 3

Результат вычислений находится в активной ячейке C1.

Что будет отображено в строке формул?

	A	B	C	D
1	5	2	10	
2				
3				
4				

Выберите один или несколько ответов:

- a. =A1*B1
- b. A1*B1
- c. =ПРОИЗВЕД(A1:B1)
- d. =A1xV1

Вопрос 4

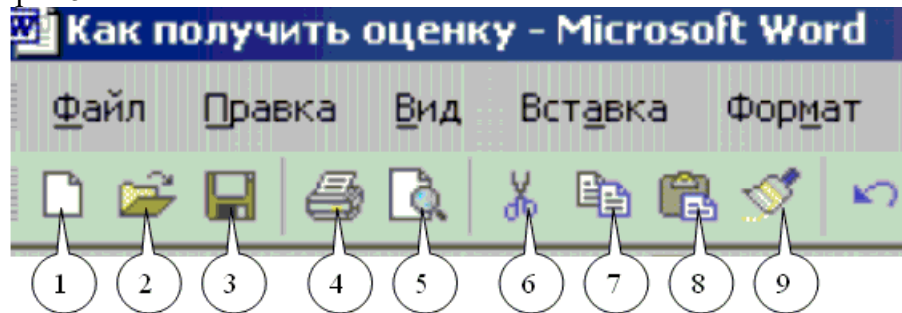
Свойство информации, отражающая ее близость к реальному состоянию объекта, процесса, явления называется...

Выберите один ответ:

- a. понятность

- b. полнота
- c. точность
- d. краткость

Вопрос 5



Укажите номер кнопки на панели инструментов, которая позволяет вырезать выделенный текст

Ответ:

Вопрос 6

WEB-страница - это...

Выберите один ответ:

a. документ, созданный на языке WEB, и предназначенный для размещения в Интернет

b. сервис, предназначенный для поиска информации в Интернет

c. сервис, позволяющий пользоваться электронной почтой

d. документ, созданный на языке HTML, и предназначенный для размещения в Интернет

Вопрос 7

Автоматизированные информационные системы делятся на:

- Отраслевые АИС;
- Территориальные АИС;
- Межотраслевые АИС.

Вопрос 8

Укажите признак классификации.

Выберите один ответ:

a. По сфере применения

b. По степени автоматизации

c. По виду процесса управления

d. По уровню в системе государственного управления

e. По функциональному признаку

Вопрос 9

Какие программы используются для работы в глобальной сети Интернет?

Выберите один или несколько ответов:

1. программы общения
2. почтовые программы
3. программы обработки звука
4. менеджеры загрузки
5. графические процессоры
6. FTP-клиенты

Шкала оценивания

Описание шкалы	Оценка
----------------	--------

	(по 2-балльной шкале)
У обучающегося сформированы уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующий этап освоения компетенций, он глубоко и полно освещает теоретические, методологические и практические аспекты вопроса, проявляет творческий подход к его изложению и демонстрирует дискуссионность проблематики, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. Свободное владение материалом. Достаточный уровень знакомства со специальной научной литературой. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы. Обучающийся не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач	зачтено
Ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Приемлемое умение самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества. Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Ставится, если этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы не в полной мере. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала и в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере. Обучающийся показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач	
Ставится, если обучающийся не знает и не понимает сущности вопросов и предлагаемых задач. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по программному материалу дисциплины, обучающийся допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы в недостаточном объеме	не зачтено

Описание шкалы	Оценка (по 5-балльной шкале)
У обучающегося сформированы уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующий этап освоения компетенций, он глубоко и полно освещает теоретические, методологические и практические аспекты вопроса, проявляет творческий подход к его изложению, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. Свободное владение материалом. Достаточный уровень знакомства со специальной научной литературой. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы. Обучающийся не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	5 «отлично»
Ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Приемлемое умение самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества. Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	4 «хорошо»
Ставится, если этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы не в полной мере. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала	3

и в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере. Обучающийся показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач	«удовлетворительно»
Ставится, если обучающийся не знает и не понимает сущности вопросов и предлагаемых задач. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по программному материалу дисциплины, обучающийся допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы в недостаточном объеме	2 «неудовлетворительно»

5. Методические материалы по освоению дисциплины

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).

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Главным при изучении дисциплины «Информационные технологии в управлении» постоянные и целенаправленные усилия в освоении приобретаемой новой информации и умение применять теоретические знания для решения прикладных задач.

Принципиально важным для обучающихся при изучении каждого раздела каждой темы курса является необходимость сосредоточиться на понимании базовых, фундаментальных понятий, постановке задач и подходов к их решению. От этого напрямую зависит умение и возможность применения изучаемых методов к решению конкретных задач. В процессе самостоятельной подготовки к практическим занятиям обучающийся может пользоваться различными источниками. К главным из них относятся: рабочая учебная программа, лекции по соответствующей теме, рекомендованные учебные и методические пособия.

Начало самостоятельной работы – ознакомление с учебной программой. Приступая к подготовке к занятию по конкретной теме, обучающийся должен подробно изучить соответствующий раздел программы курса, где в сжатом виде определены основные вопросы, дана их последовательность, а также указана рекомендуемая учебная литература (основная и дополнительная).

Продолжение самостоятельной работы – изучение темы занятия по учебникам и учебным пособиям, которыми обучающийся обязательно должен пользоваться наряду с лекционным материалом. Это важно и необходимо, т.к. в них ряд вопросов раскрыт более подробно, чем на лекции. Кроме того, лекция – это не пересказ учебника, поэтому другие источники расширяют кругозор, расширяют базу знаний.

Придерживайтесь списка рекомендуемой литературы, т.к. он соответствует программе курса. При изучении конкретной темы по учебнику (или учебному пособию) принципиальное значение имеет умение правильно читать текст. В процессе чтения необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, принимая или отвергая те идеи, которые изложены в учебниках. Порой попытка предложить свое решение, опровергнуть те или иные положения учебника ведет к их более глубокому пониманию и принятию их как истинных.

Наряду с основным материалом при подготовке к практическому занятию можно пользоваться дополнительными источниками: специальной научной, научно-популярной, справочной литературой, а также материалами, размещенными в глобальной сети Интернет. Это определяющий этап самостоятельной работы, он очень сложен и важен,

именно здесь формируется умение работать с научной литературой, полученные на этом этапе знания являются наиболее прочными.

После изучения основной и дополнительной литературы по конкретной теме наступает самый творческий этап процесса подготовки к практическим занятиям – самостоятельное обдумывание материала. На этом этапе окончательно усваивается материал, информация приобретает форму знаний, а продолжение этого процесса приводит к формированию навыков.

Завершающий этап подготовки к практическому занятию – ответы на проверочные вопросы и выполнение заданий, которые помогут правильно осмыслить изученный материал и проверить приобретенные знания.

Если пройдены все этапы самостоятельной работы, то на занятии вы сможете углубить понимание темы, задавая содержательные вопросы, принимая участие в обсуждении различных проблем, отвечая на контрольные вопросы и вопросы других обучающихся, решая задачи и выполняя упражнения.

Если же после семинарского занятия у обучающегося остаются невыясненные вопросы, то следует пойти на консультацию к преподавателю, чтобы уточнить данные вопросы.

При проведении занятий семинарского типа используются методы коллективных обсуждений (мозговой штурм, методы коллективного принятия решений при решении сложных математических задач), организации групповых дискуссий и иные методы активного обучения, презентации.

Коллективные методы (методы организации коллективной мыследеятельности) являются наиболее эффективными с точки зрения достижения максимальной объективности оценки явления или события.

Методы и формы организации самостоятельной работы обучающихся.

Типовые задания

Типовые задачи выполняются на занятиях в компьютерном классе. В конце занятия обучающийся представляет преподавателю письменный отчет, включающий решения индивидуальных заданий. В случае домашнего выполнения индивидуальных заданий для повышения оценки отчет принимается с защитой.

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при верном выполнении более 90% заданий.
- Оценка «хорошо» – при верном выполнении более 70% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» – при верном выполнении более 50% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» – при выполнении менее 50% заданий.

Доклад-презентация

При подготовке доклада-презентации обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях.

Цель подготовки доклада-презентации – овладение навыками поиска информации, анализа и краткого изложения материала в соответствии с требованиями, а также создание наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Подготовка доклада-презентации позволяет обучающемуся основательно изучить интересующий его вопрос, изложить материал в компактном и доступном виде, привести в текст полемику, приобрести навыки научно-исследовательской работы, устной речи, ведения научной дискуссии. В ходе подготовки доклада-презентации могут быть подготовлены раздаточные материалы. Доклады-презентации могут зачитываться и обсуждаться на семинарских занятиях, студенческих научных конференциях.

При оценке доклада-презентации принимаются во внимание:

- Раскрытие темы, структурирование материала.

- Оформление слайдов, наглядность представления материала.
- Качество доклада, владение материалом докладчика.

Опрос

При самостоятельной работе по подготовке к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с темой и списком вопросов по теме. Повторить лекционный материал по теме, отметить «проблемные» точки. Определить необходимую литературу из рекомендованной к курсу, так же, можно воспользоваться интернет – ресурсами и справочно-информационными системами. Сформировать тезисный список ответов на вопросы, со своими замечаниями и комментариями. Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя.

Критерии оценки устного опроса

Ответ обучающегося оценивается, исходя из следующих критериев:

- полнота, четкость, информационная насыщенность ответа;
- новизна используемой информации;
- знание и исследование различных источников.

Оценивание устного опроса

Ответ обучающегося может быть оценен по 5-ти бальной шкале преподавателем, исходя из критериев оценки устного опроса.

Тест

При самостоятельной работе по подготовке к тесту обучающемуся необходимо ознакомиться с темой проводимого тестирования. Повторить лекционный материал по теме. Ознакомится с необходимой литературой из рекомендованной к курсу, так же, можно воспользоваться интернет – ресурсами и справочно-информационными системами.

Тестирование проходит в компьютерном классе в системе Moodle.

• Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при верном ответе на более 90% вопросов.

- Оценка «хорошо» – при верном ответе на более 70% вопросов.
- Оценка «удовлетворительно» – при верном ответе на более 50% вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» – при верном ответе менее 50% вопросов.

5.3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Задания практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в экономике и информационная безопасность» выполняются в компьютерном классе. Для подготовки к практическому занятию необходимо ознакомиться с материалом лекции по соответствующей теме. Основой выполнения заданий является справочно-методический материал, который состоит из пошаговых инструкций, замечаний, следствий и рекомендаций.

В конце каждого занятия обучающийся представляет преподавателю результат выполнения задания в файле, формат которого оговорен заданием. Результат состоит из ответов на поставленные в заданиях вопросы с сохранением нумерации заданий.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

6.1. Основная литература

1. Зекерьяев Р.И. Информационные технологии в психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Зекерьяев Р.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Ай Пи Ар Медиа, 2022.— 83 с.— Режим доступа: <https://iprbookshop.ru/123204>

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470707>

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470708>

6.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470245>

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11590-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472821>

4. Основы работы в Microsoft Word и Microsoft Excel : практикум / Д. В. Горденко, Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-4497-1695-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122432.html>

5. Калабухова В.М., Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике Лабораторный практикум: учебное пособие — Москва: Инфра-М, 2022. — 336 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=385006>

6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Использование не предполагается.

6.4. Интернет-ресурсы

1 Работа в Microsoft Word. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/589/445/info>

2 Работа в Microsoft Excel. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/613/469/info>

6.5. Иные источники

1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598>

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>

3. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М : Форум, 2020. - 630 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015023-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014656>

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

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Информационные технологии в управлении» филиал располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Лекционные аудитории оснащены видеопроекторным оборудованием для проведения презентаций, а также средствами звуковоспроизведения; помещения для практических занятий укомплектованы учебной мебелью; библиотека располагает рабочими местами с доступом к электронным библиотечным системам и сети интернет. Все учебные аудитории оснащены компьютерным оборудованием и лицензионным программным обеспечением.