

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

ФАКУЛЬТЕТ ГМУ-ВШГУ

Кафедра Математики и информационных технологий в управлении

Утверждена
решением кафедры
Протокол от «6» сентября 2016 г.
№ 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 Информационные технологии в управлении

по направлению подготовки

38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Профиль «Управление персоналом в государственном и муниципальном управлении»


квалификация бакалавр


формы обучения –заочная

(набор 2015 года)

Воронеж, 2016 г.

Автор-составитель:

Профессор, доктор технических наук, профессор	Математики и информационных технологий в управлении		Подвальный С.Л.
<hr/> (ученое звание, ученая степень, должность)	<hr/> наименование кафедры	<hr/> (подпись)	<hr/> (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой Математики и информационных технологий в управлении	Профессор, доктор технических наук		Подвальный Е.С.
<hr/> наименование кафедры	<hr/> (ученое звание, ученая степень)	<hr/> (подпись)	<hr/> (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	6
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	25
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	25
6.1. Основная литература	25
6.2. Дополнительная литература.....	25
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	26
6.4. Нормативно-правовые документы.....	26
6.5. Интернет-ресурсы.....	26
6.6. Справочные системы.....	26
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	26

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

1.1 Дисциплина «Информационные технологии в управлении» обеспечивает овладение следующей компетенцией: *ОПК – 6 «Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности».*

ОПК – 6 направлена на формирование обобщенных трудовых функций, связанных выполнением должностных обязанностей при работе в различных государственных и муниципальных учреждениях, ориентированных на формирование, принятие и контроль управленческих решений в условиях неопределенности и рисков с применением современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

Формирование ОПК – 6 осуществляется в рамках трех последовательных этапов:

- Способность применять специализированное прикладное ПО сопровождения управленческих решений в условиях неопределенности и рисков с использованием глобальной сети Интернет, а также в специализированных справочно – информационных систем.

- Способность решать задачи профессиональной деятельности с применением прикладного ПО в части формирования офисного делопроизводства и документооборота.

- Способность применять средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением норм информационной безопасности.

Формирование компетенции завершается в течении изучения данной дисциплины.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

- *сформированы знания:* в области основных информационно- коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности в части: аппаратных устройств ЭВМ; специализированного ПО поддержки и сопровождения управленческих решений; локальных и глобальных вычислительных сетей; систем информационной безопасности.

- *сформированы умения:* решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием профессиональных методов поиска нормативно-правовой информации в глобальной сети Интернет с использованием специализированных справочных систем; применять современные информационные технологии автоматизации офиса при формировании, принятии и контроле управленческих решений в условиях неопределенности и рисков с применением современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

- *сформированы навыки:* использования специализированного прикладного ПО поддержки и сопровождения управленческих решений; специализированных справочно – информационных систем; прикладного ПО в части формирования офисного делопроизводства и документооборота; средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением норм информационной безопасности.

1.3 Студенты также должны овладеть навыками: при изучении дисциплины дополнительно приобретаются навыки в области принятия управленческих решений и формирования «классического» документооборота с пониманием делового этикета и субординационных норм реализации иерархической модели управления; базовые навыки работы со специализированным прикладным ПО поддержки и сопровождения управленческих решений; специализированными справочно – информационными системами; с прикладным ПО в части формирования офисного делопроизводства и документооборота с соблюдением норм информационной безопасности.

2. Объем и мест дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.22 «Информационные технологии в управлении» относится к дисциплинам части Б.1. Базовой части блока Б.1. Дисциплин ОП ВО направления 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление». Освоение дисциплины осуществляется на 2 курсе заочной формы обучения в период 2 сессии. Общая трудоёмкость дисциплины 7 ЗЕТ.

Освоение дисциплины «Информационные технологии в управлении» опирается на минимально необходимый объём теоретических знаний в освоении основной образовательной программы среднего общего образования в области «Информатики» (базовый уровень)¹:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно – математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Общее количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем:

Таблица 1.1

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.					
		Всего	Курс				
			1	2	3	4	5
Заочная форма обучения (ГМУ-ВШГУ)							
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:							
лекционного типа (Л)		8		8			
практического (семинарского) типа (ПЗ)		16		16			
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		219		219			
Промежуточная аттестация	форма	экзамен		экзамен			
	час.	9		9			
Общая трудоемкость (час. / з.е.)		252/7		252/7			

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

¹Подпункт 9.3) пункта 9 раздела II. Требования к результатам освоения основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 (зарегистрирован в Минюсте России 7 июня 2012 года, регистрационный № 24480).

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.						СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							
			Л	ЛР	ПЗ	КСР				
Заочная форма обучения										
Тема 1	Структура и классификация информационных систем.	124	4	-			14	УО		
Тема 2	Понятие информационной технологии, виды информационных технологий. Основные направления и этапы развития информационных технологий. Принципы информатизации профессиональной деятельности госслужащего.			-			14			
Тема 3	Информационные технологии в управленческих структурах.			-	4		16	ПР, Т		
Тема 4	Информационное обеспечение подготовки и принятия управленческих решений.			-	4		16	Т, ПР		
Тема 5	Интеллектуальные системы. Модели представления знаний. Экспертные системы.			-	2		16	ПР		
Тема 6	Системы автоматизации профессиональной деятельности в структурах государственной службы.				2		16	ПР		
Тема 7	Автоматизированные информационно-вычислительные системы государственного уровня. Государственная политика в области информатизации структур госслужбы.			-	2		14	УО, ПР		

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуто чной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Заочная форма обучения								
Тема 8	Методы системного анализа и теории принятия решений.	119	4	-	2		14	УО, ПР
Тема 9	Основы геоинформатики и ГИС-технологий			-			14	
Тема 10	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.			-			14	
Тема 11	Автоматизированные системы управления предприятиями, создание и поддержка потоков информации.			-			14	
Тема 12	Телекоммуникационные технологии в информационных системах управления.			-			14	
Тема 13	Информационные системы управления предприятием, использование систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных программных пакетов.			-			14	
Тема 14	Автоматизация текущего планирования и стратегических задач управления.			-			14	
Тема 15	Направления и перспективы совершенствования информационных технологий в сфере управления персоналом			-			15	
Промежуточная аттестация		9						Экзамен
Всего:		252	8		16	-	219	

Примечание:

** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (УО), практическое занятие (ПР), тестирование (Т).

Содержание дисциплины

Тема 1. Структура и классификация информационных систем.

Типы обеспечивающих подсистем. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления. Прочие классификации информационных систем.

Тема 2. Понятие информационной технологии, виды информационных технологий. Основные направления и этапы развития информационных технологий. Принципы информатизации профессиональной деятельности госслужащего.

Понятие информационной технологии и ее составляющих (применяемые совокупности технологических элементов, алгоритмы процессов обработки предметно ориентированных данных, распределение процедур обработки между человеком и техническими средствами).

Анализ этапов развития новых информационных технологий, критерии эффективности информационных технологий на различных этапах.

Особенности и трудности современного этапа развития и внедрения новых информационных технологий в управлении. Основные направления и перспективы развития информационных технологий и процессов информатизации управленческого труда в сфере государственного управления. Системы мультимедиа.

Основные принципы информатизации, основы безбумажной технологии обработки, хранения и передачи данных.

Развитие информационных технологий в России, проблемы промышленной эксплуатации национальных информационных ресурсов. Расширение возможностей внедрения новых информационных технологий в процессы принятия и контроля выполнения управленческих решений. Типовые процедуры обработки данных сферы профессиональной деятельности госслужащего. Общие вопросы формализации профессиональных знаний.

Тема 3. Информационные технологии в управленческих структурах

Процессы управления, функции управления. Субъекты процессов управления. Подготовка, принятие и реализация организационных решений. Интеллектуальная и технологическая составляющие процессов управления.

Информационные технологии. Индивидуальные и групповые (коллективные) информационные технологии. Основные направления развития групповых информационных технологий: коллективное использование ресурсов, коммуникации, совместная деятельность.

Составляющие информационных технологий: аппаратные комплексы, программные системы и программные средства, компоненты информационного обеспечения и базы данных, средства интерфейса, сетевые системы, телекоммуникационные системы, специальные программные сервисы.

Функциональные возможности программных сервисов: обеспечение индивидуальной деятельности субъектов управления, обработка и подготовка документов, средства безбумажного документооборота, интеграция данных различной информационной природы, поддержка процессов планирования и управления, лингвистические процессоры, средства защиты данных, интегрированные программные системы.

Информатизация процессов управления. Место субъектов процесса управления в создании, поддержании и использовании информационных технологий. Принципы и этапы разработки. Фазы жизненного цикла информационных систем. Использование информационных технологий в организационном управлении.

Тема 4. Информационное обеспечение подготовки и принятия управленческих решений.

Состав технологических операций, выполняемых при подготовке и принятии управленческих решений. Сбор данных об обстановке. Поиск потребной информации (данных) с известными и с неточными реквизитами. Представление информации руководству. Формирование проектов решения. Выбор одного наилучшего варианта решения из некоторого их множества. Формирование не снимаемых ограничений. Контроль выполнения принятых

решений. Установление причин и виновников невыполнения решений. Прогнозирование последствий реализации управленческих решений.

Виды данных, используемых при подготовке и принятии управленческих решений. Первичные и производные данные. Виды обработки первичных данных: группирование, агрегирование, расчеты, моделирование. Постоянные, слабоменяющиеся, переменные данные. Регламентные и непериодические данные. Типовые обновления регламентных данных: сутки, неделя, месяц, квартал, полугодие, год. Актуализированные и ретроспективные данные. Объективные и субъективные данные.

Цифровые, текстовые данные. Стандартный и нестандартный запрос данных. Стандартные и нестандартные формы представления данных.

Понятие функциональной задачи. Интегральные системы информационной поддержки решений. Базы, архивы, хранилища данных.

Виды данных, необходимые для описания состояния организации: структура; функции; "продукция"; используемые ресурсы; внешние организации, с которыми осуществляется контакт и взаимодействие; банковские реквизиты; цели и задачи; этапы функционирования.

Данные для оценки обстановки: общественное производство, обеспечение жизнедеятельности населения, среда обитания человека, вышестоящая система. Общественное производство: промышленность, сельское хозяйство, базовые отрасли. Обеспечение жизнедеятельности: продукты питания, продукция промышленности, жилищно-коммунальные услуги, духовные блага, нормативно-правовая защита, медицинское обеспечение, финансовое обеспечение, экологическая безопасность, защита от криминальных элементов. Среда обитания.

Тема 5. Интеллектуальные системы. Модели представления знаний. Экспертные системы.

История развития искусственного интеллекта. Направление развития искусственного интеллекта. Данные и знания. Модели представления знаний. Предметные области для экспертных систем. Обобщенная структура экспертной системы. Основные понятия и определения. Классификация экспертных систем. Инструментальные средства построения экспертных систем.

Тема 6. Системы автоматизации профессиональной деятельности в структурах государственной службы.

Трехуровневая модель автоматизации профессиональной деятельности. Предметный, методический и инструментальный уровни. Преодоление барьера между профессиональными знаниями и инструментальными навыками. Предметно-ориентированный и инструментально ориентированный методические слои.

Предметный уровень. Моделирование предметной области. Виды представлений и моделей. Модели деловых процессов (бизнес-процессов). Внедрение информационных технологий и бизнес реинжиниринг.

Методический уровень. Коллективные технологии, распределение обязанностей и задач. Поддержка коллективной деятельности, программные средства поддержки групповой работы, архитектура клиент/сервер, двух- и трехуровневые модели сетевых вычислений.

Инструментальный уровень. Проблема дружественного интерфейса.

Типовые системы автоматизации профессиональной деятельности (документооборот, кадровые системы, бухгалтерские системы, системы поддержки принятия решений). Информационно-поисковые системы; классификаторы; электронные таблицы; текстовые процессоры; системное управление базами данных.

В процессе чтения лекций на ПЭВМ *демонстрируются* основные функциональные возможности:

- систем поддержки групповой работы,
- систем документооборота,
- автоматизированных бухгалтерских систем.

Тема 7. Автоматизированные информационно-вычислительные системы государственного уровня. Государственная политика в области информатизации структур госслужбы.

Цели информатизации Российской Федерации. Концепция формирования и развития единого информационного пространства РФ и государственных информационных ресурсов. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области информатизации структур госслужбы. Организационные структуры информатизации на федеральном и региональном уровнях. Информатизация центральных и региональных органов представительной, исполнительной и судебной властей Российской Федерации. Автоматизированные информационно-вычислительные системы государственного уровня (система Совета Федерации, система обмена информацией государств-участников СНГ).

Тема 8. Методы системного анализа и теории принятия решений.

Формы организации и функции различных типов автоматизированных информационных систем. Геоинформационные системы как новый тип интегрированных информационных систем. Основные системные требования по технологии формирования региональных информационных ресурсов. Базовые модели данных, используемые в ГИС, инструментальные средства ГИС. Технология ГИС в государственном земельном кадастре России. Постановка задачи разработки муниципального кадастра на основе ГИС. Введение в управление проектами, основные понятия и определения.

Тема 9. Основы геоинформатики и ГИС-технологий

Геоинформационные системы как новый тип интегрированных информационных систем. Базовые модели данных, используемые в ГИС, инструментальные средства ГИС. Введение в управление проектами, основные понятия и определения.

Тема 10. Автоматизированные системы управления предприятиями, создание и поддержка потоков информации.

Формы, методы и средства автоматизации информационной деятельности в управлении. Средства автоматизации научно-исследовательских работ. Система обработки текстовой документации. Электронные таблицы. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера. Решение оптимизационных задач. Использование электронных таблиц при решении задач оптимизации. Архивирование файлов.

Тема 11. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Понятие информационных технологий, информационные процессы, классификация информационных технологий. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.

Тема 12. Телекоммуникационные технологии в информационных системах управления.

Средства информационных и коммуникационных технологий. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети. Глобальная сеть Интернет. Всемирная паутина (WWW). Адресация в Интернет. Ресурсы Интернет. Средства и методы защиты информации.

Тема 13. Информационные системы управления предприятием, использование систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных программных пакетов.

Понятие информационной системы (ИС). Классификация информационных систем управления. Структура простейшей информационной системы. Системы электронной обработки данных. Системы поддержки принятия решений. Системы автоматизации офиса. Роль и место менеджера на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы. Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Задачи проектирования. Этапы проектирования ИС. Модели данных. Базы данных. СУБД MS Access.

Тема 14. Автоматизация текущего планирования и стратегических задач управления.

Процесс технико-экономического планирования. Планирование и управление профессиональной деятельностью средствами MS Outlook. Автоматизация процесса календарного планирования и управления средствами электронных таблиц.

Тема 15. Направления и перспективы совершенствования информационных технологий в сфере управления персоналом.

Пути совершенствования управления бизнес-процессами. Интеллектуальные технологии. Инженерия обработки знаний. Понятие об интеллектуальном анализе данных. Понятие о нейросетевых технологиях. Модель искусственного нейрона. Архитектура нейронной сети. Возможности использования инновационных компьютерных технологий для задач управления персоналом на примере Deductor Studio. Применение нейросети для решения задачи профессионального отбора.

Перспективы развития сервисов Internet – сети и облачных SaaS –технологий.

4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

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

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Информационные технологии в управлении» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- *при проведении занятий лекционного типа:* вопросы и ответы студентов на понимание темы, с которой знакомятся студенты на занятии; тестирование.
- *при проведении занятий практического типа:* выполнение практических работ.

Тема 1. Структура и классификация информационных систем.

Тема 2. Понятие информационной технологии, виды информационных технологий. Основные направления и этапы развития информационных технологий. Принципы информатизации профессиональной деятельности госслужащего.

Форма текущего контроля – устный опрос.

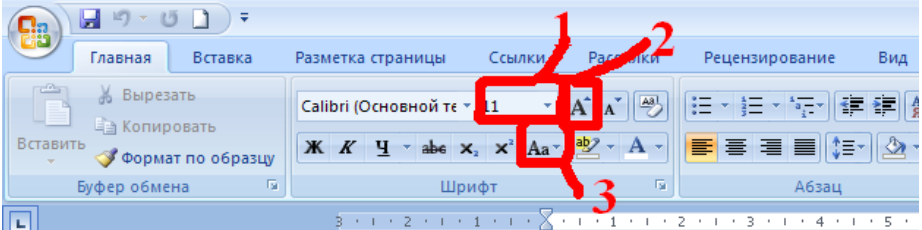
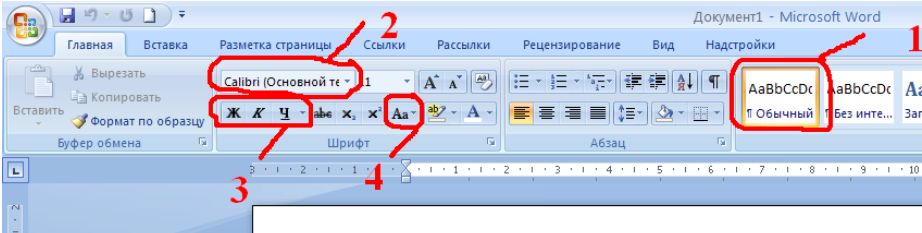
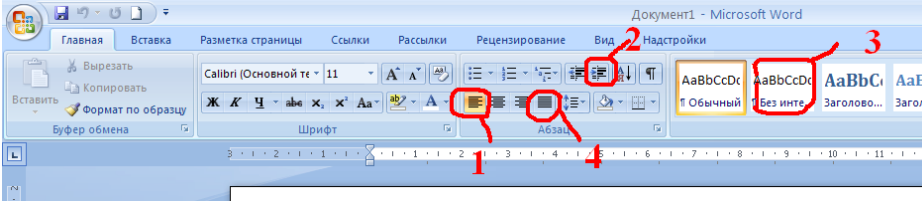
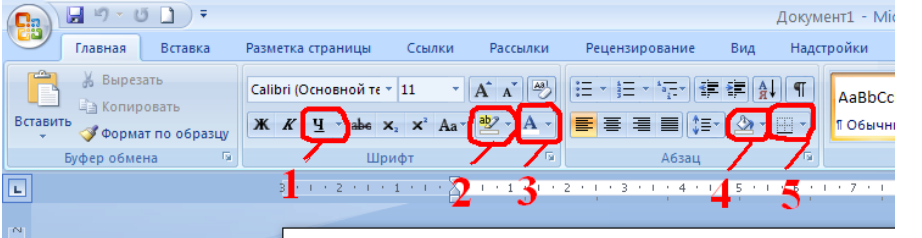
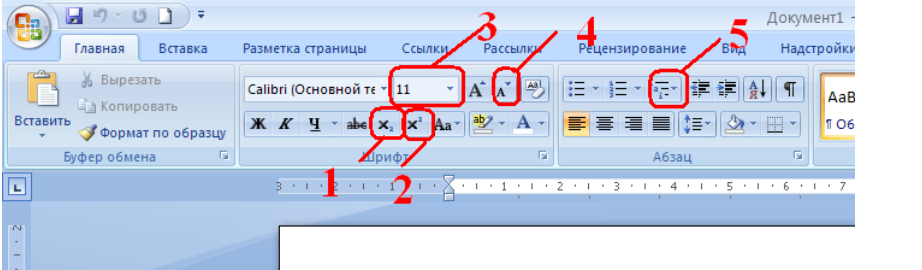
Вопросы для проведения устного опроса:

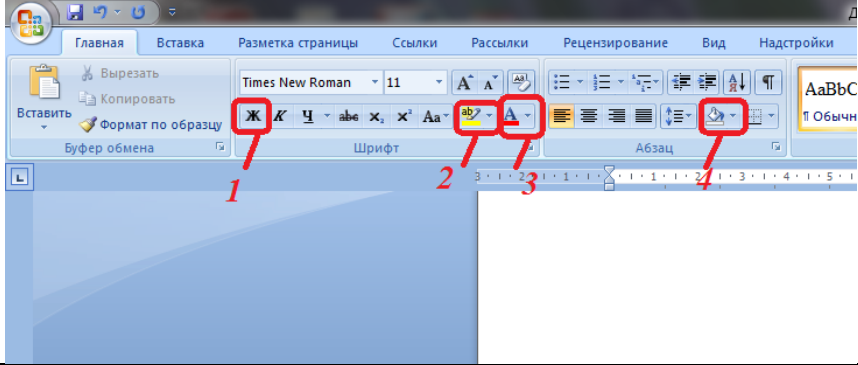
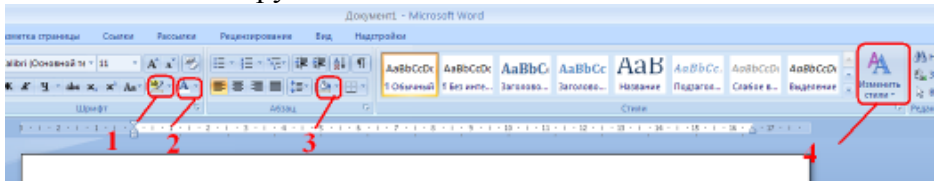
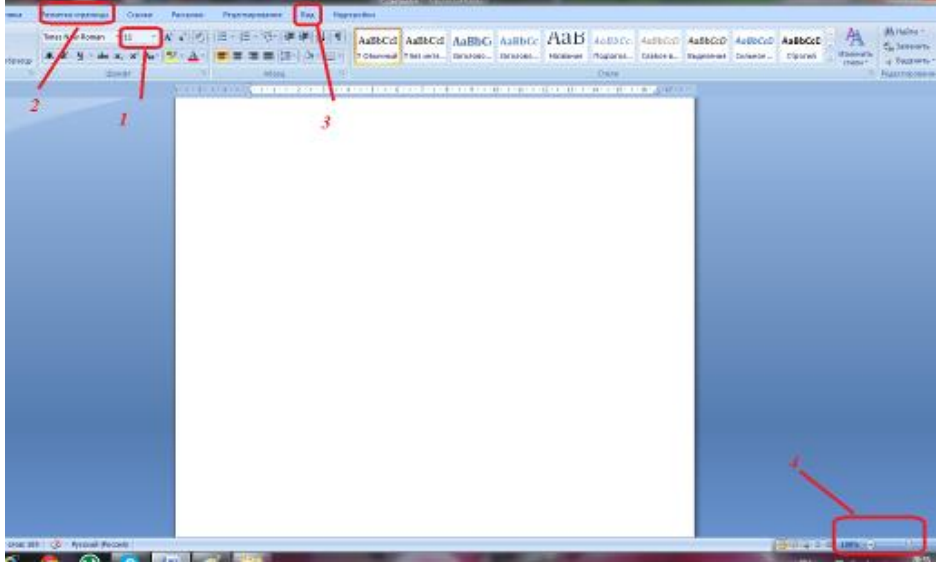
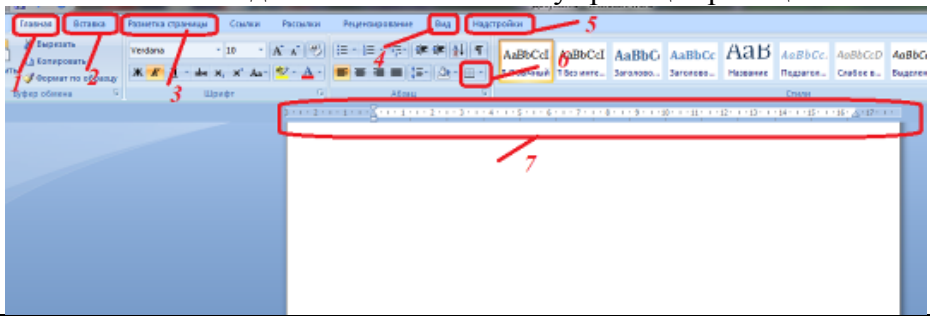
1. Что понимается под информационным обеспечением.
2. Расскажите про математическое и программное обеспечение.
3. Расскажите классификацию информационных систем по функциональному признаку.
4. Прочие классификации информационных систем.
5. Расскажите об информационной технологии и ее составляющих.
6. Какие критерии эффективности информационных технологий Вы знаете.
7. Расскажите об особенностях современного этапа развития и внедрения новых информационных технологий в управлении.
8. Каковы основные направления и перспективы развития информационных технологий и процессов информатизации управленческого труда в сфере государственного управления.
9. Расскажите основы безбумажной технологии обработки, хранения и передачи данных.
10. Как происходит развитие информационных технологий в России.
11. Принципы информатизации профессиональной деятельности госслужащего.
12. Особенности и трудности современного этапа развития и внедрения новых информационных технологий в управлении.
13. Расширение возможностей внедрения новых информационных технологий в процессы принятия и контроля выполнения управленческих решений.

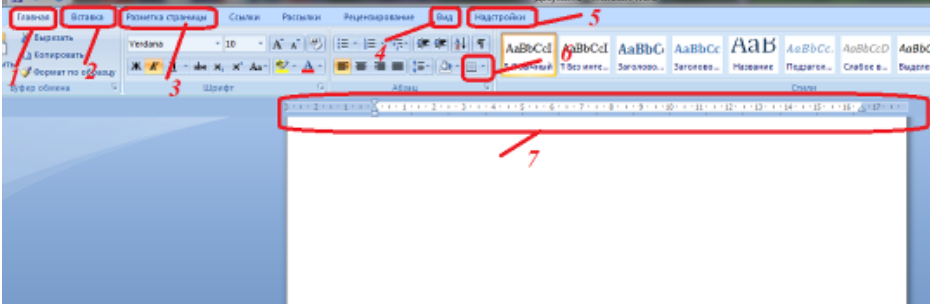
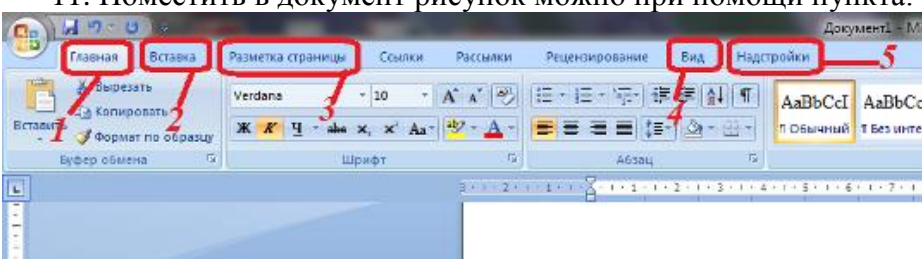
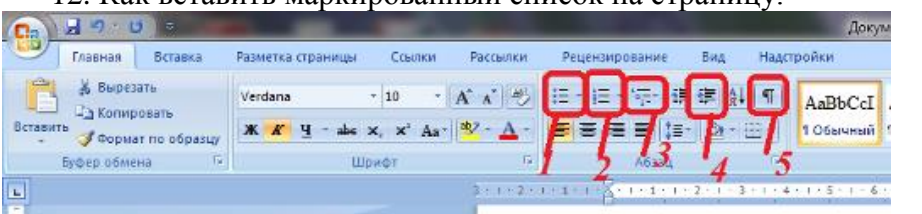

Тема 3. Информационные технологии в управленческих структурах

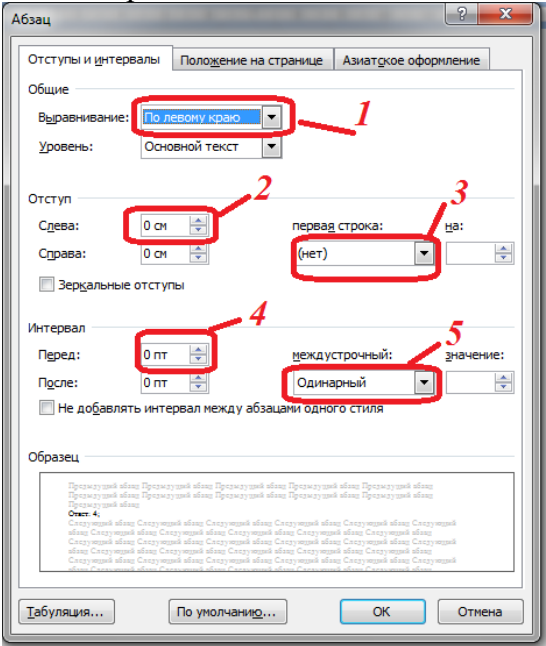

Форма текущего контроля – тестирование, выполнение практической работы.

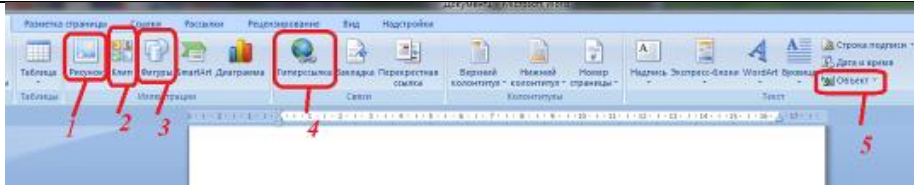

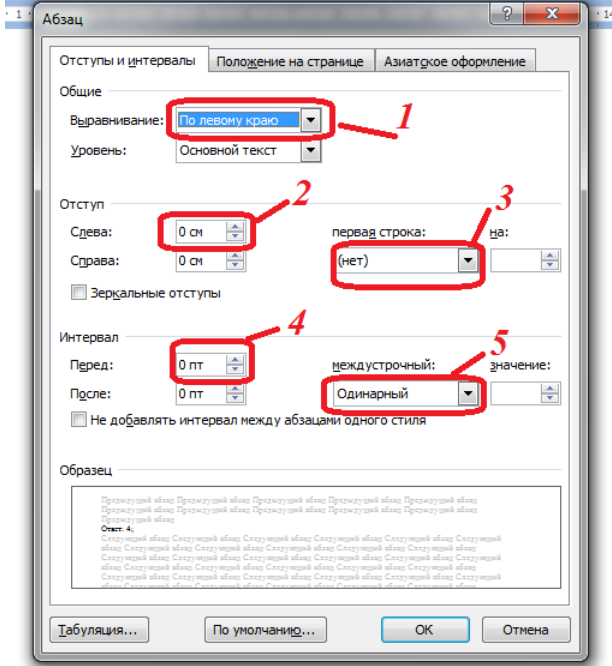

Выполнение практических заданий «Технология подготовки текстовых документов», по работе с текстовым редактором Word, согласно методическим рекомендациям для выполнения практических заданий по теме «Текстовый процессор Microsoft Office Word 2007».

Вопросы.	Варианты ответа
<p>1. Укажите где меняется размер шрифта (кегель)?</p> 	<p>1 2 3</p>
<p>2. Как поменять шрифт текста?</p> 	<p>1 2 3 4</p>
<p>3. Где выравнивается текст по ширине страницы?</p> 	<p>1 2 3 4</p>
<p>4. Какой инструмент используется для подчеркивания текста</p> 	<p>1 2 3 4 5</p>
<p>5. Какой инструмент ставит подстрочный индекс?</p> 	<p>1 2 3 4 5</p>
<p>6. Какой инструмент отвечает за заливку?</p>	<p>1 2 3 4</p>

	
<p>7. Какой инструмент отвечает за выделение текста.</p> 	1 2 3 4
<p>8. Какой инструмент отвечает за увеличение масштаба страницы.</p> 	1 2 3 4
<p>9. Какая вкладка отвечает за вставку границ страницы.</p> 	1 2 3 4 5 6 7
<p>10. Номера страниц можно вставить при помощи:</p>	1 2 3 4 5 6 7

	
<p>11. Поместить в документ рисунок можно при помощи пункта:</p> 	1 2 3 4 5
<p>12. Как вставить маркированный список на страницу.</p> 	1 2 3 4 5
<p>13. Каких списков нет в редакторе MS Word.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Многоуровневых 2) Многоколончатых 3) Нумерованных 4) Маркерowanych 	1 2 3 4
<p>14. Какое основное расширение MS Word?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) .txt 2) .exe 3) .odt 4) .docx 5) .jpeg 	1 2 3 4 5
<p>15. Для того чтобы вставить пустую строку в документе надо нажать клавишу...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Delete 2) Shift 3) Enter 4) Ctrl 	1 2 3 4
<p>16. Как свернуть страницу MS Word?</p> 	1 2 3 4 5
<p>17. Как скопировать выделенный фрагмент текста в другое место с помощью мыши и клавиатуры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Это сделать нельзя; 2) Захватить мышью фрагмент текста и, удерживая «Ctrl» на клавиатуре, перенести фрагмент в нужное место; 	1 2 3 4

<p>3) Захватить мышью фрагмент текста и, удерживая «Alt» на клавиатуре, перенести фрагмент в нужное место;</p> <p>4) Скопировать выделенный фрагмент в буфер, перевести курсор в нужное место, вставить фрагмент из буфера.</p>	
<p>18. Для какой цели может использоваться команда Файл – Сохранить как?</p> <p>1. Для сохранения документа в другом текстовом формате</p> <p>2. Для сохранения документа с таблицей в формате рабочей Книги Excel</p> <p>3. Для сохранения документа под другим именем</p> <p>4. Для получения справки о сохранении документов</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
<p>19. Какой элемент диалогового окна используется для красной строки.</p> 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p>20. Выберите текстовый редактор</p> 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
<p>21. Курсор – это</p> <p>1) устройство ввода текстовой информации;</p> <p>2) клавиша на клавиатуре;</p> <p>3) наименьший элемент отображения на экране;</p> <p>4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
<p>22. Как вставить фото в документ MS Word?</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>

	4 5
<p>23. Поместить в документ таблицу можно при помощи вкладки:</p> 	1 2 3 4 5
<p>24. Изменить междустрочный интервал можно при помощи ...</p> 	1 2 3 4 5
<p>25. Цвет страницы можно поменять при помощи вкладки:</p> 	1 2 3 4 5

Тема 4. Информационное обеспечение подготовки и принятия управленческих решений.
Форма текущего контроля – тестирование, выполнение практической работы.

Выполнение практических заданий «Технология работы с электронными таблицами» по работе с электронными таблицами Excel, согласно методическим рекомендациям для выполнения практических заданий по теме «Табличный процессор Microsoft Office Excel 2007».

Тест по теме «Microsoft Office EXCEL»

1. Ввод данных в таблицу Excel можно начинать, если в строке состояния высвечивает индикатор:
- A. Готово
 - B. Ввод**
2. Числовые данные автоматически выравниваются:
- A. по центру
 - B. по правому краю ячейки
 - C. по левому краю ячейки
 - D. по ширине**
3. Появление в ячейке символов **#####** обозначает:
- A. в ячейку ввели слишком длинное число**
 - B. ошибку
4. Завершить ввод данных в ячейку нельзя нажатием:
- A. на клавишу ENTER
 - B. на клавишу END
 - C. на клавиши управления курсором**
 - D. на клавишу TAB
 - E. на кнопку Ввод в строке формул
5. Завершить ввод формулы в ячейку нельзя нажатием:
- A. на клавишу ENTER
 - B. на клавиши управления курсором**
 - C. на кнопку Ввод в строке формул**
6. При редактировании данных в ячейке в первую очередь необходимо:
- A. щелкнуть в строке формул
 - B. внести в данные необходимые изменения
 - C. активизировать ячейку**
 - D. завершить ввод
7. Для удаления элементов электронной таблицы нужно:
- A. Выполнить команду Правка → Удалить
 - B. Выполнить команду Правка → Очистить**
 - C. Нажать клавишу DELETE
8. Выравнивание текстовых данных в ячейке по умолчанию выполняется:
- A. по правому краю ячейки
 - B. по левому краю ячейки**
 - C. по центру
 - D. по ширине
9. Основным структурным элементом электронных таблиц является:
- A. Адрес
 - B. Рабочая книга
 - C. Ячейка**
 - D. Строка
 - E. Столбец
10. Документы, созданные программой Excel имеют расширение:
- A. .doc
 - B. .bmp
 - C. .xls**

- D. .dbf
- E. .wri

11. В электронных таблицах выделен диапазон ячеек A1:B3. Количество ячеек, входящих в этот диапазон равно:

- A. 3**
- B. 4
- C. 5
- D. 6
- E. 12

12. Содержимое текущей ячейки отображается:

- A. в строке состояния
- B. в левом верхнем углу под Стандартной панелью инструментов
- C. на горизонтальной линейке форматирования
- D. в строке формул**

13. Символ \$ в записи имени ячейки B\$2 означает:

- A. в адресе не будет меняться только номер столбца
- B. в адресе не будет изменяться только номер строки**
- C. имя ячейки останется неизменным
- D. Это ссылка на диапазон ячеек, где начало диапазона строго зафиксировано и при копировании изменяться не будет
- E. Этой ячейке присвоится произвольное имя

14. В ячейке после записи формулы и нажатия клавиши Enter отображается:

- A. запись самой формулы, затем знак равенства и результат вычисления
- B. специальные символы, определяющие, что в данной ячейке не простые данные, а формула
- C. результат вычисления формулы на основе имеющихся данных**
- D. ничего
- E. просто числа

15. При построении диаграммы EXCEL она получилась пустой, так как:

- A. не хватает оперативной памяти
- B. выбран неверный тип диаграммы
- C. данные в выделенной области слишком малы
- D. не выделен блок ячеек с данными**
- E. диаграмма не помещается на экране, так как слишком большая

16. В электронной таблице выделили группу из 8 ячеек. Это могут быть ячейки:

- A. A1:B8**
- B. A1:C4
- C. A1:B4
- D. B2:C4
- E. A2:B4

17. Дана электронная таблица:

	A	B	C	D
1	1	3	4	=(A2+B1-C1)
2	4	2	5	
3	3	1	2	

Значение ячейки D1 равно:

- A. 1
- B. 2

- C. 3**
D. 4

18. Значение в ячейке C3 электронной таблицы равно:

	A	B	C
1	3	9	=B2+\$A\$1
2	7	15	3
3	45	4	=C1-C2

- A. 27
B. 15
C. 34
D. 27

19. Значение ячейки C6 электронной таблицы равно:

	A	B	C
	3	3	=СУММ(B2:C3)
	0	2	6
	=СТЕПЕНЬ(A5;2)	5	3
	6	=МАКС(B1:B3)	7
	5	4	35
			=A3/B4+C1

- A. 22
B. 39
C. 26
D. 21

20. Дана электронная таблица:

	A	B	C	D
1	1	3	4	8
2	3	2	5	
3	7	1	2	

Значение в ячейке C1 заменили на 7. В результате этого значение в ячейке D1 автоматически изменилось на 11. Можно предположить, что в ячейке D1:

- A. записана формула =B1+C1**
B. при любом изменении таблицы значение увеличивается на 3
C. записана формула СУММА (A1:C1)
D. записана формула СУММА (A1:A3)

21. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	3	2	5
2	7	1	
3	4	4	

Значение ячейки C1 вычисляется по формуле =B1+\$A\$1 после копирования формулы значение в ячейке C3 будет равно:

- A. 10
B. 6
C. 7
D. 8

22. Определите, информация какого вида находится в ячейке, содержащей набор символов 123+456:

- A. текст
- B. число
- C. дата
- D. формула**

23. Задан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:

	A	B	C
1	0	6	3
	0	=A1/2	=СУММ(A1:B1)*C1

Каков будет результат вычислений в ячейке C2?

- A. 90
- B. 18**
- C. 75
- D. 39

24. Задан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:

	A	B	C
1	2	7	3
2	5	= A1*2	= СУММ(A2:B2)*C1

Каков будет результат вычислений в ячейке C2?

- A. 27
- B. 57
- C. 45
- D. 48**

Тема 5. Интеллектуальные системы. Модели представления знаний. Экспертные системы.

Форма текущего контроля – выполнение практической работы.

Выполнение практических заданий «Технология работы с базами данных» по построению БД и работы с ней с использованием СУБД Access, согласно методическим рекомендациям для выполнения практических заданий по теме «Система управления базами данных Microsoft Office Access 2007».

Тема 6. Системы автоматизации профессиональной деятельности в структурах государственной службы.

Форма текущего контроля – выполнение практической работы.

Выполнение практических заданий по созданию динамических презентаций, сопровождаемых различными эффектами, содержащими диаграммы, рабочие процессы, с возможностью использования встроенной библиотеки слайдов и пользовательских макетов, согласно методическим рекомендациям для выполнения практических заданий по теме «Создание презентаций с помощью Microsoft Office Power Point 2007».

Выполнение практических заданий по поиску информации в сети Интернет, работе с децентрализованными справочными информационными системами. Работа с электронной почтой.

Список тем для оформления докладов с созданием динамических презентаций.

1. Что такое информационная система?
2. Как вы понимаете информационную технологию?
3. Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
4. Как развивались информационные системы?
5. Расскажите о пирамиде уровней управления в фирме.
6. Перечислите управленческие функции.
7. Какие задачи стоят при создании информационной системы?
8. Расскажите об основных функциональных информационных системах.
9. Расскажите об информационном, техническом, программном и математическом обеспечении, об организационном и правовом обеспечении.
10. Для чего нужна схема информационных потоков?
11. Почему при разработке информационной системы важным фактором является структурированность задач?
12. Как структурированность задач влияет на классификацию информационных систем?
13. Каковы особенности информационных систем, создающих управленческие отчеты?
14. Каковы особенности и виды информационных систем, разрабатывающих альтернативы решений?
15. В чем суть функционального признака при классификации информационных систем?
16. Расскажите про информационные системы оперативного уровня.
17. Расскажите про информационные системы специалистов.
18. Расскажите про информационные системы менеджеров среднего звена.
19. Приведите классификацию информационных систем по характеру использования информации, по степени автоматизации, по сфере применения.
20. В чем сходство и в чем различие информационной технологии и технологии материального производства?
21. Каковы основные проблемы, возникающие при внедрении информационной технологии?
22. Расскажите про информационную технологию обработки данных.
23. Расскажите про информационную технологию управления.
24. Расскажите про информационную технологию автоматизации офиса.
25. Расскажите про информационную технологию поддержки принятия решений.
26. Расскажите про информационную технологию экспертных систем.
27. Как соотносятся информационная технология и информационная система?
28. Виды данных, используемых при подготовке и принятии управленческих решений.
29. Типовые системы автоматизации профессиональной деятельности.
30. Компьютерный статистический анализ данных.
31. ГИС как новый тип интегрированных информационных систем.
32. Проблемы использования ИТ.
33. Понятие об ИТ обработки данных.
34. Понятие об ИТ управления.
35. Автоматизация офиса.
36. Понятие об ИТ поддержки принятия решений.
37. Информационная технология экспертных систем.

Тема 7. Автоматизированные информационно-вычислительные системы государственного уровня. Государственная политика в области информатизации структур госслужбы.

Форма текущего контроля – устный опрос, выполнение практической работы.

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Информатизация центральных и региональных органов представительной, исполнительной и судебной властей Российской Федерации.
2. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области информатизации структур госслужбы.

3. Автоматизированные информационно-вычислительные системы государственного уровня.

Выполнение практических заданий «*Правовые информационные системы*» по работе с юридическими справочными информационными системами «Консультант-Плюс».

Тема 8. Методы системного анализа и теории принятия решений.

Форма текущего контроля – устный опрос, выполнение практической работы.

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Базовые модели данных, используемые в ГИС, инструментальные средства ГИС.
2. Введение в управление проектами, основные понятия и определения.
3. Основные системные требования по технологии формирования региональных информационных ресурсов.
4. Технология ГИС в государственном земельном кадастре России.

Выполнение практических заданий с использованием специализированных программных решений сопровождения и поддержки управленческих решений в соответствии с Федеральным законом № 188-ФЗ от 29 июня 2015 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и статью 14 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных служб»», связанного с принятием комплекса мер по импортозамещению программного обеспечения.

Тема 9. Основы геоинформатики и ГИС-технологий

Тема 10. Автоматизированные системы управления предприятиями, создание и поддержка потоков информации.

Тема 11. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Тема 12. Телекоммуникационные технологии в информационных системах управления.

Тема 13. Информационные системы управления предприятием, использование систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных программных пакетов.

Тема 14. Автоматизация текущего планирования и стратегических задач управления.

Тема 15. Направления и перспективы совершенствования информационных технологий в сфере управления персоналом.

Форма текущего контроля – устный опрос.

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Введение в управление проектами, основные понятия и определения.
2. Геоинформационные системы как новый тип интегрированных информационных систем.
3. Базовые модели данных, используемые в ГИС.
4. Электронные таблицы.
5. Использование электронных таблиц при решении задач оптимизации.
6. Архивирование файлов.
7. Формы, методы и средства автоматизации информационной деятельности в управлении.
8. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера.
9. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
10. Понятие информационных технологий, информационные процессы, классификация информационных технологий.

11. Глобальная сеть Интернет.
12. Ресурсы Интернет.
13. Средства и методы защиты информации.
14. Средства информационных и коммуникационных технологий.
15. Адресация в Интернет.
16. Системы автоматизации офиса.
17. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.
18. Классификация информационных систем управления.
19. Системы поддержки принятия решений.
20. Функциональные и обеспечивающие подсистемы.
21. Базы данных.
22. Автоматизация процесса календарного планирования и управления средствами электронных таблиц.
23. Процесс технико-экономического планирования.
24. Инженерия обработки знаний.
25. Применение нейросети для решения задачи профессионального отбора.
26. Пути совершенствования управления бизнес-процессами.
27. Понятие об интеллектуальном анализе данных.
28. Возможности использования инновационных компьютерных технологий для задач управления персоналом.

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.
Экзамен проводится посредством устного ответа на вопросы билета.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Методические материалы, обеспечивающие оценивание знаний, умений, навыков при текущем контроле определены порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», утвержденным приказом от 01.09.2016 № 114-217/1.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Оценочным средством промежуточной аттестации является ответ учащегося на вопросы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему: высокий уровень осмысления полученных теоретических основ и применяет их в практической деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему: средний уровень осмысления полученных теоретических основ и применяет их в практической деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему: низкий уровень осмысления полученных теоретических основ и применяет их в практической деятельности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он: демонстрирует низкий уровень теоретической подготовки, а также неспособность адекватно и правильно применить теоретические основы в выполнении практических задач.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в управлении»

1. Что такое информационная система? Функции ИС.
2. Как вы понимаете информационную технологию?
3. Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
4. Приведите примеры информационных систем, поддерживающих деятельность фирмы.
5. Какие задачи стоят при создании информационной системы?

6. Приведите примеры информационных систем, обеспечивающих эффективность работы.
7. Расскажите об информационном, техническом, программном и математическом обеспечении, об организационном и правовом обеспечении.
8. Для чего нужна схема информационных потоков?
9. В чем суть методологии построения баз данных?
10. Почему при разработке информационной системы важным фактором является структурированность задач?
11. Как структурированность задач влияет на классификацию информационных систем?
12. В чем суть функционального признака при классификации информационных систем?
13. Приведите классификацию информационных систем по характеру использования информации, по степени автоматизации, по сфере применения.
14. Отобразите информационную технологию в виде иерархической структуры и приведите примеры ее составляющих.
15. Расскажите об информационных технологиях поддержки принятия решений.
16. Расскажите об информационных технологиях экспертных систем.
17. В чем разница между ИС и компьютерами.
18. Этапы развития ИС.
19. Роль структуры управления в ИС.
20. Структура информационных систем.
21. Обеспечение информационных систем.
22. Влияние структурированности задач на классификацию ИС.
23. Функциональный признак классификации ИС.
24. Классификация ИС по признаку уровней управления.
25. Соотношение ИТ и ИС.
26. Этапы развития информационных технологий.
27. Проблемы использования ИТ.
28. Виды данных, используемых при подготовке и принятии управленческих решений.
29. Стандартный и нестандартный запрос данных. Стандартные и нестандартные формы представления данных.
30. Информация по отраслям знаний. Профессиональная информация.
31. Модель автоматизации профессиональной деятельности.
32. Типовые системы автоматизации профессиональной деятельности.
33. Компьютерный статистический анализ данных.
34. ГИС как новый тип интегрированных информационных систем
35. Продемонстрируйте знания основных требований по формированию региональных информационных ресурсов.
36. Базовые модели данных, используемые в ГИС.
37. Особенности организации данных в ГИС, координатные данные.
38. Инструментальные средства ГИС.
39. Технология ГИС в государственном земельном кадастре России.
40. Юридический кадастр.
41. Налоговый кадастр.
42. Муниципальный кадастр.
43. Схема построения городской ГИС.
44. Управление проектом, основные понятия.
45. Схемы управления проектом.
46. Типы проектов.
47. Структуризация проекта и типичные ошибки.
48. Окружение проекта.
49. Система управления проекта, ее функции

4.4. Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций определены «Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» от 01.09.2016 № 114-2171.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для студентов заочной формы обучения необходимым условием является выполнение индивидуального задания: выполнение презентации по Теме 6 «Системы автоматизации профессиональной деятельности в структурах государственной службы». Тематика презентаций для самостоятельной подготовки может быть выслана на общую почту группы; выдана через старост групп; выдана преподавателем на установочной сессии на первой лекции.

При возникновении вопросов обратиться к преподавателю через контакт, который он рекомендовал группе, с указанием конкретного вопроса.

При освоении дисциплины используются следующие методические материалы, содержащие вопросы и задания, связанные с их выполнением:

1. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Текстовый процессор Microsoft Office Word 2007».
2. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Табличный процессор Microsoft Office Excel 2007».
3. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Система управления базами данных Microsoft Office Access 2007».
4. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Создание презентаций с помощью Microsoft Office PowerPoint 2007».
5. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Справочно-правовая система КонсультантПлюс».

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

6.1. Основная литература

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 2-е изд., исп. и доп. - М.: Юрайт, 2011. – 350 с.
2. Информатика. Базовый курс: учебник для бакалавров и специалистов / под. ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб: Питер, 2012. - 640с.
3. Корнеев И.К. Информационные технологии в работе с документами: учебник / И.К. Корнеев. - СПб.: Проспект, 2016. – 304 с.
4. Информационные системы для руководителей. Под общей ред. Ф.И. Перегудова. М.: Финансы и статистика, 2003.
5. Информационные технологии управления: Учебное пособие для вузов/ Под ред. Г.А. Титоренко. -2-е изд., доп. - М., 2003.

6.2. Дополнительная литература

1. Трофимов В.В. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов. - М.: Юрайт, 2016. – 482 с.
2. Венделеева М.А., Вертакова Ю.В. Информационные технологии в управлении: учебное пособие / М.А. Венделеева, Ю.В.Вертакова. - М.: Юрайт, 2016г. – 500 с.
3. Логинов В.Н. Информационные технологии управления: учебное пособие / В.Н. Логинов. - М.: КНноРус, 2016. – 240 с.
4. Информационные системы и технологии/ Под ред. Проф. Г.А. Титоренко. – М.: Юнити-Дана, 2010. – 439 с.
5. Введение в информационный бизнес: Учебное пособие / Под ред. В.П. Тихомирова, А.В. Хорошилова. - М.: Финансы и статистика, 1996.
6. Громов Г.Р. Очерки информационной технологии. - М.: ИнфоАрт, 1992

7. Закон Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации. М., 1995 г.
8. Уотермен Д. Руководство по экспертным системам: Пер. с англ.-М.: Мир, 1989.
9. Закон Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации. М., 1995 г.
10. Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов. М., 1995 г.
11. Никитов В.А., Орлов Е.И. Информационное обеспечение Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. "Научно-техническая информация", сер.1, № 9, 1994 г.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Подвальный Е.С. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Текстовый процессор Microsoft Office Word 2007». Воронеж 2016.
2. Подвальный Е.С. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Табличный процессор Microsoft Office Excel 2007». Воронеж 2016.
3. Подвальный Е.С. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Система управления базами данных Microsoft Office Access 2007». Воронеж 2016.
4. Подвальный Е.С. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Создание презентаций с помощью Microsoft Office PowerPoint 2007». Воронеж 2016.
5. Подвальный Е.С. Методические указания для выполнения лабораторных работ (практических заданий) по теме «Справочно-правовая система КонсультантПлюс». Воронеж 2016.

6.4. Нормативно-правовые документы

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. Приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211).
2. Положение Воронежского филиала РАНХиГС «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», утверждённым приказом от 20 июня 2014 года № 114-151.

6.5. Интернет-ресурсы

1. <http://www.biblioclub.ru> «Университетская библиотека онлайн»
2. Куб — электронная библиотека <http://www.koob.ru/>
3. <http://www.pedlib.ru/>
4. <http://library.evro-bit.ru/>
5. <http://www.klex.ru/11m>
6. <http://window.edu.ru/window/catalog>
7. <http://www.ict.edu.ru/books/>
8. <http://www.ict.edu.ru/catalog/>

6.6. Справочные системы

1. Консультант плюс
2. Гарант

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

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются: аудиторный фонд; компьютерный класс с возможностью доступа к справочно-поисковым системам информационно-правового обеспечения и с установленной программой для компьютерного

тестирования знаний студентов по темам дисциплины; специализированная аудитория с ПК и мультимедийным проектором; библиотечно-информационные ресурсы.

В учебном процессе используются следующие лицензионные программные продукты: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Access, Microsoft Office PowerPoint, Open Office, Libre Office, Internet – Explorer, «Справочно-правовая система КонсультантПлюс».