

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные технологии в управлении

Направление подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль)  
Муниципальное управление

Квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

заочная

ВОТКИНСК.2020

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Информационные технологии в управлении» является освоение теоретической и практической базы в области информатики, информационных технологий и систем, необходимых и достаточных для дальнейшего использования в своей учебной и профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

1. освоение обучаемыми понятийного аппарата дисциплины информационные технологии управления;
2. формирование у обучаемых теоретических знаний о закономерностях, на базе которых функционируют современные информационные технологии;
3. подготовка обучаемых по вопросам практического применения компьютерных технологий.

### **Решение поставленных задач достигается:**

- формированием убежденности в необходимости изучения курса "информационные технологии управления" как основы научного подхода к решению практических задач и интенсификации интеллектуального труда;
- органичным сочетанием фундаментального теоретического материала и практических навыков при освоении материала обучаемыми;
- закреплением практических навыков использования компьютерной техники для решения задач, связанных с получением и обработкой информации;
- обеспечением контроля уровня усвоения теоретического материала и получения практических навыков использования компьютерных технологий.

В ходе изучения дисциплины большое внимание уделяется аспектам, связанным с использованием современных технологий различными хозяйствующими субъектами с учетом их отраслевой принадлежности.

Значительное место в дисциплине отводится организации обеспечивающих подсистем компьютерных информационных систем и, прежде всего вопросам создания и функционирования подсистем информационного, технического, технологического и организационного обеспечения.

В результате изучения дисциплины студент получает самые необходимые сведения по важнейшим вопросам теории и практики создания и работы компьютерных информационных систем.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

Дисциплина готовит студентов к пониманию информационных технологий как важного инструмента формирования и развития информационной экономики и стратегического управления на государственном и муниципальном уровнях.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть образовательной программы.

Дисциплина адресована студентам первого и второго курса направления полготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», степень выпускника – бакалавр.

Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению следующих дисциплин:

- основам математического моделирования социально-экономических процессов;
- государственного регулирования экономики;
- демографии.

Технология обучения ориентирована на сочетание лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов. Дисциплина является практически ориентированной. Методика преподавания предполагает широкое использование таких форм работы со студентами, которые развивают практические навыки и дают опыт практической деятельности по созданию информационных технологии. Практические навыки информатизации управления,

закрепляются путем непосредственной работы на персональных компьютерах, а также самостоятельных исследований студентов, оформленных в виде письменной работы.

Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования, выполнения лабораторных работ. Итоговая аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Оценка знаний и умений студентов проводится с помощью анализа результатов самостоятельной работы студентов, письменных работ, устного экзамена.

*Общенаучной основой* изучения информационных технологии в управлении является социология, математика.

Методологическими особенностями изучения информационных технологии в управлении является собирательный, междисциплинарный и прикладной характер. Эти особенности заключаются в следующем:

1) основой курса является современная теория и практика информационных технологий в современном обществе (понятийный аппарат, методология);

2) курс использует категории, понятия и методы других отраслей знаний и учебных дисциплин;

Студенты должны уметь применять знания в умении анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы; владением основными методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

*Теоретико-правовой основой* изучения информационных технологии в управлении служат нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в области информационных технологий.

Основной целью дисциплины для студента является освоение теоретической и практической базы в области информационных технологий и систем для дальнейшего использования в своей учебной и профессиональной деятельности специалиста государственного и муниципального управления.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы ПК-6. Для успешного изучения дисциплины студенту необходимо сформировать современные представления о возможностях и преимуществах информатизации и компьютеризации в менеджменте, о роли и месте математических знаний в структуре профессиональной деятельности специалистов. Приобретение обучаемыми умений и навыков использования информационных технологий и математических методов для оптимизации их будущей профессиональной деятельности и эффективного решения задач государственного и муниципального управления.

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

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

- 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).
- способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования (ПК-8);

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **иметь представление:**

об основных тенденциях в области применения информационных технологиях, этических и социальных последствиях внедрения информационных систем управления.

##### **знать:**

- о предмете, структуре дисциплины информационные технологии управления, об основных этапах исторического развития;
- о месте и роли дисциплины информационные технологии управления в современном мире, о ведущих тенденциях их дальнейшего развития;
- основные принципы информационно-методической поддержки и сопровождения управленческих решений;
- об особенностях и проблемах информационных технологий в государственном и муниципальном управлении;
- фундаментальные понятия информационных технологий;
- основные принципы и правила хранения, поиска, обработки, передачи и защиты компьютерной правовой информации;
- состав, функции и конкретные возможности аппаратно-программного и математического обеспечения в процессе решения задач профессиональной деятельности.

**уметь:**

- самообучаться в современных компьютерных средах;
- проводить сбор и классификационно-методическая обработка информации об имеющихся политических, социально-экономических, организационно-управленческих процессах и тенденциях;
- проводить подготовку информационно-методических материалов в связи с отдельными вопросами деятельности лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, и лиц, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации на должностях государственной гражданской службы Российской Федерации (муниципальной службы), на должностях в государственных и муниципальных организациях и учреждениях, организационно-административное обеспечение деятельности государственных и муниципальных предприятий, научно-исследовательских и образовательных организаций в сфере государственного и муниципального управления, политических партий, общественно-политических и некоммерческих организаций;
- организовывать автоматизированное рабочее место;
- формулировать цели и определять основные направления автоматизации обработки данных любой организации;
- применять основные виды информационных технологий в различных областях;
- выполнять постановку экономических задач, определять состав входной и выходной информации при их решении;
- работать с базами данных, электронными таблицами, текстовыми редакторами;
- корректно применять при решении практических задач методы математического анализа, и математической статистики, математического моделирования;
- проводить проведение расчетов с целью выявления оптимальных решений при подготовке и реализации проектов;

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа

№ п/п	Форма обучения	Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	Контактная работа с преподавателем (в часах)				Самостоятельная работа студента (СРС)	Учебных часов на контроль		Перезачтено
			Лекции	Прак.	Лаборат.	КСР		Зачет	Экзамен	
1	Заочная, норм.срок	252	12	0	14	0	217		9	-
2	Заочная, ускор.сроки	252	8	0	8	0	151		9	72

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Заочная форма обучения, нормативные сроки

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции					Всего компетенций	
		л	лаб	срс		1	2	3	4	№		
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы информационных технологий и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>												
1.1	Истоки и этапы развития информационных технологий. Информация как философская категория. Дискретная информация. Количество и качество информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Дискретная информация	1	10		ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции					Всего компетенций	
		л	лаб	срс		1	2	3	4	№		
	Количество и качество информации.											
1.2	Меры и единицы количества и объема информации	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
1.3	Позиционные системы счисления	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
1.4	Логические основы ЭВМ	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
<b>Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий</b>												
2.1	История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
2.2	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики	1	1	10	ДЗ, тест	ОП К-6	ПК -8					2
2.3	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики	1		20	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
2.4	Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики	1		10	ДЗ, тест	ОП К-6	ПК -8					2
Форма промежуточной аттестации - зачет												
<b>Раздел 3. Программные средства реализации информационных технологий</b>												
3.1	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы	-	1	20	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
3.2	Файловая структура операционных систем. Операции с файлами	-		10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
3.3	Технологии обработки текстовой информации	-		2	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
3.4	Электронные таблицы	-		12	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
3.5	Компьютерные системы для административной деятельности.	-		2	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
3.6	Системы управления базами данных	-	1	2	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции					Всего компетенций	
		л	лаб	срс		1	2	3	4	№		
<b>Раздел 4. Алгоритмизация и программирование</b>												
4.1	Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма	1	1	12	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
4.2	Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы	1	1	5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
4.3	Программы линейной структуры	1	1	5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
4.4	Операторы ветвления, операторы цикла	1	1	5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
<b>Раздел 5. Архитектура информационных сетей</b>												
5.1	Основные понятия теории информационных сетей. Компьютерные сети передачи данных. Эталонная Модель Взаимодействия Открытых Систем (ЭМ В ОС). Факсимильная передача информации. Электронная почта Телеконференции.		1	5	ДЗ, тест	ОП К-6	ПК -8					2
<b>Раздел 6. Инструментальные средства управления проектами</b>												
6.1	Инструментальные средства управления проектами - MS Projket 2000. Ресурсы, типы ресурсов. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов. Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим ПЕРТ-диаграммы, режим использования работ, режим использования ресурсов. Способы оптимизации графика работ.			15	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					ПК-26
<b>Раздел 7. Методология создания компьютерных систем</b>												
7.1	Системный подход. Этапы системного анализа Проблемная ситуация. Целевыявление. Функции. Структура Ресурсы.		1	5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					ок-4 ПК-26

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции					Всего компетенций	
		л	лаб	срс		1	2	3	4	№		
7.2	Стадии создания компьютерных систем. Техничко-экономическое обоснование. Техническое задание. Технический и рабочий проекты. Внедрение. Анализ функционирования.			5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					ок-4 пк-27
<b>Раздел 8. Электронная коммерция</b>												
8.1	Сетевые технологии обработки данных. <b>Технология B2B. Базы данных в Internet. Технология Active Server Pages.</b>			5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					пк-26 пк-27
8.2	Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. <b>История создания и развития Internet Типы информации, хранимой в рамках Internet (Telnet, FTP, Gopher, E-mail).</b>			7	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					пк-26 пк-27
8.3	Сетевой сервис и сетевые стандарты. <b>Основные протоколы Internet (TCP, IP, Ethernet, FTP, PPP, SLIP). URL. Hyper Text: Mark Up Language (HTML). Технология поиска информации в Internet.</b>			-	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					пк-26 пк-27
8.4	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях			5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					пк-26 пк-27
<b>Раздел 9. Экспертные системы поддержки решений</b>												
9.1	Экспертные системы поддержки решений. Технология получения, представления, хранения и преобразования знаний.			5	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					пк-26 пк-27
<b>Форма итоговой аттестации - экзамен</b>												



Заочная форма обучения, ускоренные сроки обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям сем.)	Формируемые компетенции					Всего компетенций	
		л	ла б	срс		1	2	3	4	№		
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы информационных технологий и кодирования.</b>												
<b>Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>												
1.1.	Истоки и этапы развития информационных технологий. Информация как философская категория. Дискретная информация Количество и качество информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Дискретная информация Количество и качество информации.	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
1.2.	Меры и единицы количества и объема информации	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
1.3.	Позиционные системы счисления	1	1	20	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
1.4.	Логические основы ЭВМ	1	1	30	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям сем.)	Формируемые компетенции					Всего компетенций	
		л	ла б	срс		1	2	3	4	№		
<b>Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий</b>												
2.1.	История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	1	1	50	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
2.2.	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики	1	1	10	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
2.3.	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики	1		14	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2
2.4.	Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики	1		30	ДЗ	ОП К-6	ПК -8					2

### Содержание дисциплины

#### 5.1. Темы и их аннотации

Раздел 1. Основные понятия и методы информационных технологий и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий.

Раздел 3. Программные средства реализации информационных технологий.

Раздел 4. Алгоритмизация и программирование.

Раздел 5. Архитектура информационных сетей.

Раздел 6. Инструментальные средства управления проектами.

Раздел 7. Методология создания компьютерных систем.

Раздел 8. Электронная коммерция.

Раздел 9. Экспертные системы поддержки решений.

В ходе изучения дисциплины большое внимание уделяется аспектам, связанным с использованием современных технологий различными хозяйствующими субъектами с учетом их отраслевой принадлежности.

В результате изучения дисциплины студент получает самые необходимые сведения по важнейшим вопросам теории и практики создания и работы компьютерных информационных систем.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины. Лекционный курс построен так, чтобы у студента сложилось целостное представление об основных этапах информационных технологий в управлении, структуре, основных методах, роли, месте в различных сферах человеческой деятельности.

Дисциплина готовит студентов к пониманию информационных технологий в управлении как важного инструмента формирования и развития информационной экономики и стратегического управления на государственном и муниципальном уровнях.

Преподавание дисциплины предполагает создание в учебном процессе организационно-методических и программно-технических условий, благоприятствующих усвоению необходимых знаний, умений и навыков на уровне современных технологий, а именно:

- оборудование компьютерных классов достаточным количеством современной компьютерной техники;
- установка соответствующего содержанию дисциплины лицензионного программного обеспечения;
- использование современных информационных технологий обучения.

#### **Краткое описание технологий лабораторных занятий:**

лабораторные занятия проводятся по всем темам дисциплины, предусмотрено обсуждение задания, его цель и основные методические рекомендации по выполнению, использование компьютерной техники для проведения расчетов и решения задач.

### **Раздел 1. Основные понятия и методы информационных технологий и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации**

**Тема 1. Истоки и этапы развития информационных технологий. Информация как философская категория. Дискретная информация. Количество и качество информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Дискретная информация. Количество и качество информации.**

Основные понятия и определения информационных технологий: информация, ее свойства и характеристики, виды представления информации, характеристики информации, классификация и кодирование информации, измерение информации, математическое понятие информации, информационные процессы, информационные технологии как наука, основные направления развития информационных технологий, их место в комплексе человеческих знаний.

#### **Тема 2. Меры и единицы количества и объема информации**

Различные уровни представления информации, непрерывная и дискретная информация, единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы, международные системы байтового кодирования, представление текстовой, графической информации, представление чисел с фиксированной и плавающей запятой, ANSI и ASCII коды.

#### **Тема 3. Позиционные системы счисления**

Позиционные системы счисления, непозиционные системы счисления, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления, варианты представления информации в персональном компьютере, алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую, арифметика в различных системах счисления.

#### **Тема 4. Логические основы ЭВМ**

Основные понятия и законы алгебры логики, логика высказываний, логический синтез вычислительных систем, схемная реализация элементарных логических операций, типовые

логические узлы, примеры электронной реализации логических элементов, логическая схема сумматора, логические упражнения.

## **Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий**

### **Тема 5. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ**

История развития вычислительной техники. Начальный этап развития вычислительной техники. Первые электронно-вычислительные машины. Поколения ЭВМ. Персональные компьютеры. История создания и развития персональных компьютеров. Состояние и тенденции развития вычислительных систем.

Принципы устройства и работы ЭВМ: структурная организация ЭВМ, принципы Неймана, представление данных в ЭВМ, этапы подготовки и решения задач на ЭВМ.

### **Тема 6. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики**

Системный блок персонального компьютера. Микропроцессор. Материнская плата. Звуковая система. Оперативная память. Внешняя память. Системная шина. Магнитные накопители. Видеоподсистема. Принтеры. Ноутбук. Аналого-цифровые преобразователи. Цифроаналоговые преобразователи. Последовательность блоков работы ПК. Аппаратная и программная совместимость.

### **Тема 7. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики**

Статическая и динамическая оперативная память. Регистровая КЭШ-память. Основная память. Внешняя память. Сравнительные характеристики запоминающих устройств.

Стример, накопители на жестких магнитных дисках, их достоинства и недостатки. Флэш-карта. Цифровая фотография. Цифровые видеокамеры. Диктофон. Ксерография.

### **Тема 8. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики**

Видеотерминальные устройства, клавиатура, графический манипулятор «мышь», принтеры, сканеры, дигитайзеры, плоттеры, средства мультимедиа.

Выбор, тестирование, подключение персонального компьютера.

## **Раздел 3. Программные средства реализации информационных технологий**

### **Тема 9. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы**

Состояние и тенденции развития программного обеспечения.

Программные продукты и их характеристики. Операционная система Классификация программных продуктов. Операционные системы и операционные оболочки. Особенности операционных систем семейства Windows. Версии ОС Windows. Прикладное программное обеспечение.

Инструментальное программное обеспечение и классификация систем программирования.

Файловые менеджеры, назначение, состав, порядок выполнения операций с объектами файловой структуры.

### **Тема 10. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами**

#### **10.1. Основы работы с операционной системой Windows XP.**

Основные объекты и приемы управления Windows. Файлы и папки Windows. Операции с файловой структурой. Использование Главного меню. Установка и удаление приложений Windows. Установка оборудования.

#### **10.2. Настройка операционной системы Windows XP.**

Настройка средств ввода-вывода данных. Настройка элементов оформления Windows XP. Настройка элементов управления Windows XP. Настройка средств автоматизации Windows XP. Настройка шрифтов. Прочие настройки Windows XP. Справочная система Windows XP.

### 10.3. Стандартные приложения Windows XP.

Стандартные прикладные программы. Принципы внедрения и связывания объектов. Служебные приложения Windows XP. Стандартные средства мультимедиа.

## **Тема 11. Технологии обработки текстовой информации**

Особенности пакета MS Office 2003. Основные функции текстовых редакторов. Назначение и функциональные возможности текстового процессора MS Word. Текстовые процессоры. Автоматизация обработки текстовой информации. Текстовый процессор MS Word. Назначение, состав, возможности. Ввод и редактирование текстов, работа с блоками текста, работа с буфером обмена, одновременная работа с несколькими документами, вставка и редактирование таблиц.

Создание и редактирование документов в текстовом процессоре Word. Форматирование символов и абзацев. Операции по форматированию документа, изменения типов и размеров шрифтов, параметров абзацев, страниц. Графические возможности текстового процессора по оформлению документов, работа с графическими объектами. Стили, сноски, колонтитулы, списки. Работа с разделами. Работа с полями. Форматирование страниц документа Word в целом. Электронные формы. Подготовка документа к печати в соответствии со стандартными требованиями. Создание служебных документов. Создание шаблонов документов. Информационная технология гипертекста.

Создание и размещение иллюстраций. Способы интеграции разнородных объектов. Работа с графическими объектами.

Средства автоматизации и коллективной работы с документами Word.

Издательские системы.

## **Тема 12. Электронные таблицы**

Представление информации в табличной форме. Электронные таблицы: назначение, структура, особенности. Электронная таблица MS Excel. Назначение, состав, области применения. Структура электронного бланка, типы ячеек, порядок заполнения электронного бланка. Ввод и редактирование данных. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Ввод, форматирование данных. Понятие ссылки (адреса ячейки), относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ввод формул, тиражирование и автозаполнение. Работа с мастером функций, математические и статистические функции. Использование функций для обработки статистической информации. Графические возможности Excel по оформлению документов, работа с мастером диаграмм, форматирование областей диаграмм, вставка и обработка графических объектов. Создание и обработка списков данных. Сортировка, фильтрация.

Объединение электронных таблиц. Макросы как средство автоматизации работы.

Электронная таблица для поддержки принятия решений.

Анализ и обработка данных электронной таблицы. Работа с электронной таблицей как базой данных. Автоматическое вычисление общих и промежуточных данных. Консолидация данных.

Сводные таблицы. Средства условного анализа. Защита документов.

## **Тема 13. Компьютерные системы для административной деятельности.**

13.1. Основы представления графических данных. Представление графических данных. Средства работы с растровой и векторной графикой. Изобразительная графика. Графические редакторы. Деловая графика.

Исследовательская работа.

### 13.2. Векторный редактор CorelDraw.

Особенности CorelDraw. Элементы управления. Рисование графики. Заполнение объектов. Операции с текстом. Изменение формы объектов. Операции с группами.

### 13.3. Автоматизация обработки документов.

Преобразование документов в электронную форму. Автоматизированный перевод документов.

13.4. Работа со справочно-правовой системой «Консультант+»; автоматизированный поиск в Интернет-системах.

Правовые справочные системы. Принципы организации, поиска и обработки документов. СПС «Консультант+», назначение, возможности, области применения. Руководство пользователя. Основные режимы поиска и работы с текстами документов. Создание папок и закладок. Контекстный поиск.

*Примечание. Компьютерный класс с выходом в Интернет, сервер приложений, справочно-правовые системы Консультант+.*

## **Тема 14. Системы управления базами данных**

Системы управления базами данных (СУБД). СУБД «ACCESS», назначение, возможности, области применения. Разработка многотабличной базы данных. Проектирование структуры таблицы, проверка достоверности и редактирование вводимых данных. Понятие ключевых полей. Формирование схемы данных, понятие и типы связей. Подстановка значений из списка и справочной таблицы, значение по умолчанию, проверка на вхождение в диапазон. Маска ввода. Выбор данных с помощью запросов; использование простого критерия для выбора записей; выбор записей по интервалу значений; запросы с неточными критериями; создание сложных запросов; использование в запросах логического «И» и «ИЛИ», запросы с параметром. Разработка экранных форм, создание форм, содержащих поля нескольких таблиц. Создание табличных отчетов.

## **Раздел 4. Алгоритмизация и программирование**

### **Тема 15. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма**

Определение алгоритма. Формы описания алгоритмов, способы записи. Виды алгоритмов. Понятие блок-схемы, язык блок-схем.

Основные алгоритмические структуры в языке исполнителя. Разработка алгоритмов на языке исполнителя.

### **Тема 16. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы**

Методы разработки алгоритмов. Метод частных целей. Метод подъема.

### **Тема 17. Программы линейной структуры**

Программы линейной структуры. Программирование с отходом назад.

### **Тема 18. Операторы ветвления, операторы цикла**

Структуры алгоритмов: линейная структура, разветвляющаяся структура, циклическая структура. Циклы, условия выполнения операций, операнды переходов. Основные элементы объектных языков программирования.

Операторы ветвления, операторы цикла. Алгоритмы ветвей и границ.

## **Раздел 5. Архитектура информационных сетей**

**Тема 19. Основные понятия теории информационных сетей. Компьютерные сети передачи данных. Эталонная Модель Взаимодействия Открытых Систем (ЭМ В ОС). Факсимильная передача информации. Электронная почта Телеконференции.**

Коммуникационная среда и передача данных.

Назначение и классификация компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Аппаратная реализация передачи данных. Звенья данных. Архитектура компьютерных сетей.

Эталонные модели взаимодействия систем.

Электронная почта. Структура адреса электронной почты.

## **Раздел 6. Инструментальные средства управления проектами**

**Тема 20. Инструментальные средства управления проектами - MS Project 2000. 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.**

## **Раздел 7. Методология создания компьютерных систем**

**Тема 21. Системный подход. Этапы системного анализа Проблемная ситуация. Целевыявление. Функции. Структура Ресурсы.**

Основные понятия создания информационных систем. Этапы на основе соблюдения подходов (системного, информационного, стратегического, объектно-ориентированного). Разработка информационного обеспечения систем управления территорией.

**Тема 22. Стадии создания компьютерных систем. Техничко-экономическое обоснование. Техническое задание. Технический и рабочий проекты. Внедрение. Анализ функционирования.**

Оценка эффективности на основе модели совокупной стоимости владения. Методика использования выгод информации. Сбалансированная оценочная ведомость. Методика потребительского индекса. Методика присоединения экономической ценности. Метод управления рисками и управления портфелем активов. Эффективность на основе мультипликации и акселерации.

## **Раздел 8. Электронная коммерция**

**Тема 23. Сетевые технологии обработки данных. Технология B2B. Базы данных в Internet.**

Коммуникационные сети. Телеобработка данных. Комплекс работ и услуг по формированию телекоммуникационной инфраструктуры офиса.

**Тема 24. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. История создания и развития Internet. Типы информации, хранимой в рамках Internet (Telnet, FTP, Gopher, E-mail).**

Протоколы компьютерной сети. Пакеты, протоколы и методы управления обменом. Типовые топологии и методы доступа ЛВС. Объединение ЛВС. Основные устройства и функционирования Internet. Уровни сети Internet. Протокол (IP) Internet. Службы Internet. Средства необходимые для подключения к Internet.

**Тема 25. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Основные протоколы Internet (TCP, IP, Ethernet, FTP, PPP, SLIP). URL. Hyper Text: Mark Up Language (HTML). Технология поиска информации в Internet**

Стандартные сегменты Ethernet.

Стандартные сегменты сети Ethernet, их топологии, аппаратура, кабели, разъемы, трансиверы, репитеры.

Стандартные сегменты Fast Ethernet. Выбор конфигурации сетей Ethernet и Fast Ethernet.

**Тема 26. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях**

Законодательная база РФ в области информационной безопасности. Правовая классификация информации. Государственные органы РФ, отвечающие за борьбу с преступлениями в области информационных технологий.

Основные угрозы информационной безопасности в информационных системах. Основные структурные компоненты информационных систем. Уязвимость компонент и признаки

потенциальной уязвимости информационных систем. Рабочие станции. Сервера. Среда передачи информации. Узлы коммутации сетей.

Классификация возможных угроз безопасности в информационных системах. Основные виды угроз безопасности субъектов информационных отношений. Основные непреднамеренные искусственные угрозы. Основные преднамеренные искусственные угрозы. Неформальная модель нарушителя информационной безопасности. Основные виды компьютерных преступлений. Нелегальное получение товаров и услуг. Незаконный доступ к информации, ее подделка или хищение.

## **Раздел 9. Экспертные системы поддержки решений**

### **Тема 27. Экспертные системы поддержки решений. Технология получения, представления, хранения и преобразования знаний.**

Экспертные системы, обеспечивающие результаты посредством применения правил к информации, которая хранится независимо от программы, и обладающие любым из следующих свойств: автоматической модификацией текста программы, введенной пользователем; обеспечением знаний, связанных с некоторым классом проблем в квазиестественном языке; или приобретением знаний, требуемых для их разработки (символьное обучение).

Справочно-правовые системы как экспертные системы и базы знаний.

Продукционные экспертные системы. Семантические сети для представления знаний. Сети фреймов. Механизмы фреймов и наследования свойств.

## **5.2. Планы лабораторных занятий**

**Тема 1. Дискретная информация. Количество и качество информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Дискретная информация**  
**Количество и качество информации**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Основные понятия и определения информационных технологий: информация, ее свойства и характеристики, виды представления информации, характеристики информации, классификация и кодирование информации, измерение информации, математическое понятие информации, информационные процессы,

экономическая информация. Информационный ресурс, информационный продукт, информационная технология, информационная система.

### **Тема 2. Меры и единицы количества и объема информации**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Различные уровни представления информации, непрерывная и дискретная информация, единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы, международные системы байтового кодирования, представление текстовой, графической информации, представление чисел с фиксированной и плавающей запятой, ANSI и ASCII коды.

### **Тема 3. Позиционные системы счисления**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Позиционные системы счисления, непозиционные системы счисления, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления, варианты представления информации в персональном компьютере, алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую, арифметика в различных системах счисления.

1. Перевод чисел в десятичную систему счисления.
2. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления
3. Перевод чисел из десятичной системы счисления.
4. Перевод чисел между системами счисления с основаниями 2, 8, 16.
5. Сложение чисел в различных системах счисления.



6. Умножение чисел в различных системах счисления.
  7. Вычисление значения выражения.
  8. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, пятеричную и шестнадцатеричную системы счисления .
  9. Переведите данное число в десятичную систему счисления.
  10. Выполните сложение и вычитание.
  11. Выполните умножение.
  12. Выполните деление (до трех знаков после запятой).
1. Зашифруйте данный текст, используя таблицу ASCII – кодов.
  2. Дешифруйте данный текст, используя ASCII – кодов.
  3. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое без знака.
  4. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое со знаком.
  5. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как шестнадцатибитовое целое без знака.
  6. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как шестнадцатибитовое целое со знаком.
  7. Запишите в десятичной системе счисления целое число, если дан его дополнительный код.
  8. Запишите код действительного числа, интерпретируя его как величину типа Double.
  9. Дан код величины типа Double. Преобразуйте его число.

#### **Тема 4. Логические основы ЭВМ**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Основные понятия и законы алгебры логики, логика высказываний, логический синтез вычислительных систем, схемная реализация элементарных логических операций, типовые логические узлы, примеры электронной реализации логических элементов, логическая схема сумматора, логические упражнения.

#### **Тема 5. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Основные принципы функционирования ПК. Принцип открытой архитектуры. Структурная схема вычислительного устройства.

#### **Тема 6. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Материнская (системная) плата. Слоты расширения. Адресная шина и шина данных. Интерфейсы. Контроллеры. Драйверы. Системный блок. Устройства обработки.

#### **Тема 7. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Устройства хранения. Оперативная память. Объем, Время доступа к памяти. Плотность записи информации. Быстродействие. Кэш-память (cache-запас).

Специальная память. CMOS-память. BIOS.

Внешние хранители информации. Жесткий магнитный диск. Емкость. Скорость чтения данных. Среднее время доступа. Скорость вращения диска.

Компактные твердотельные носители. Стримеры. CD-ROM, DVD-ROM. Флэш-память. USB Flash Drive.

Порты.

### **Тема 8. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Устройства вывода.  
 Мониторы и видеокарты.  
 Видеокарты. Разрешающая способность. Цветовой режим. Максимальная частота развертки. объем видеопамати. Гафический драйвер.  
 Плоскопанельные дисплеи.  
 Принтер. Плоттер. Модем. Протокол модема. Сетевая карта.  
 Устройства ввода.  
 Мышь и трекбол. TouchPad (тачпад). Сканер. Цифровые камеры. ТВ-тюнер. Накопители на компакт-дисках. Звуковая карта. Микрофон.

### **Тема 11. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Работа с таблицами. Вычисления в таблицах. Встроенные функции в Word. Работа с графикой. Внедрение и связывание графических объектов. Использование редактора формул. Работа с приложением MS Equation (математические формулы). Работа с формами. Форматирование документов. Специальные средства тестового редактора. Текстовый процессор и Интернет.

### **Тема 12. Электронные таблицы**

Занятие 1.

1. Разработать «Ведомость учета товаров на складе», рассчитать значения в последних двух колонках по соответствующим формулам.  
 Произвести сортировку данных по наименованию товара.
2. Разработать «Ведомость начисления зарплаты», рассчитать значения в столбцах «Начислена зарплата», «Премия», «Итого начислено».
3. Разработать прайс-лист, рассчитать значения в последних четырех колонках
4. Средствами табличного процессора Excel сформировать таблицу и выполнить требующиеся расчеты с использованием формул.

Занятие 2.

1. Основные приемы работы с ЭТ: ввод данных в ячейку, форматирование шрифта, автозаполнение, ввод формул, обрамление таблицы.
2. Нахождение наибольшего и наименьшего элементов в числовой таблице.
3. Построение диаграммы.
4. Условия в электронных таблицах.
5. Нахождение корня уравнений методом последовательных приближений.
6. Автоматическое подведение итогов.
7. Сводные таблицы.
8. Структурирование таблиц.
9. Отбор данных в электронной таблице.
10. Копирование и реорганизация таблиц.
11. Логические функции и их виды.
12. Работа с базами данных в Excel.

### **Тема 14. Системы управления базами данных**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

1. Формирование структуры таблицы.
2. Ввод и редактирование данных.
3. Разработка однотобличных пользовательских форм.
4. Разработка отчета.
5. Поиск, сортировка и отбор данных.

6. Запросы. Многотабличная БД, установление связей между таблицами.
7. Создание многотабличной БД.
8. Установление связей между таблицами.
9. Разработка многотабличной пользовательской формы ввода данных.
10. Формирование запросов для многотабличной базы данных.
11. Разработка многотабличной формы отчета вывода данных.
12. Создание элемента управления.
13. Создание вычисляемых полей в Отчете.
14. Вставка графических объектов в БД.

### **Тема 15. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

1. Запись математических выражений на алгоритмическом языке
2. Запись арифметических выражений в математической форме
3. Циклические вычислительные процессы. Вычисление значений функции при различных значениях аргумента (табулирование функции)

### **Тема 16. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Циклические вычислительные процессы. Вычисление значений функции при различных значениях аргумента (табулирование функции).

Составьте блок-схемы алгоритмов решения задач и программы на языке PASCAL разными способами с использованием:

- 1) операторов условного (IF) и безусловного переходов (GOTO);
- 2) цикла с предусловием (WHILE);
- 3) цикла с постусловием (REPEAT);
- 4) цикла с параметром (FOR).

### **Тема 17. Программы линейной структуры**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Циклические вычислительные процессы. Решение задач, содержащих вычисление конечных сумм и произведений.

Составьте блок-схемы алгоритмов решения задач и программы на языке PASCAL с использованием цикла с предусловием, с постусловием и цикла с параметром.

### **Тема 18. Операторы ветвления, операторы цикла**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Разветвление в цикле.

Составьте блок-схемы алгоритмов решения задач и программы на языке PASCAL с использованием цикла с предусловием, с постусловием, используя условный оператор IF.

Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов.

### **Тема 19. Основные понятия теории информационных сетей. Компьютерные сети передачи данных. Эталонная Модель Взаимодействия Открытых Систем (ЭМ В ОС). Факсимильная передача информации. Электронная почта Телеконференции. (2 час).**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Модель OSI. Нижние уровни.

Стандартные модели взаимодействия открытых систем OSI, уровнях функций, выполняемых при взаимодействии по сети, возможностях сетевых адаптеров и промежуточных сетевых устройств.

Модель OSI, уровни модели, подуровни LLC и MAC, сетевые адаптеры (NIC), репитеры, трансиверы, концентраторы, коммутаторы, мосты, маршрутизаторы.

Информационные ресурсы глобальной сети Internet: всемирная паутина, или World Wide Web, Файловые информационные ресурсы FTP, электронная почта (e-Mail), новости, телеконференции, ICQ.

**Тема 20. Инструментальные средства управления проектами - MS Projket 2000. Ресурсы, типы ресурсов. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов. Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим ПЕРТ-диаграммы, режим использования работ, режим использования ресурсов. Способы оптимизации графика работ**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Изучение программного комплекса Microsoft Project.

Корректировка списка задач и формирование структуры проекта. Назначение связей между задачами. Ресурсы проекта. Назначение ресурсов задачам проекта. Контроль за развитием проекта.

**Тема 24. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. История создания и развития Internet Типы информации, хранимой в рамках Internet (Telnet, FTP, Gopher, E-mail)**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Методика и начальные этапы проектирования сети. Исходные данные. Выбор размера и структуры сети. Выбор оборудования. Выбор сетевых программных средств.

Требуемый размер сети. Структура, иерархия и основные части сети. Основные направления и интенсивность информационных потоков в сети. Характер передаваемой по сети информации (данные, оцифрованная речь, изображения). Технические характеристики оборудования. Возможности прокладки кабельной системы в помещениях и между ними, а также меры обеспечения целостности кабеля. Обслуживание сети и контроль ее безотказности и безопасности. Требования к программным средствам по допустимому размеру сети, скорости, гибкости, разграничению прав доступа, стоимости, по возможностям контроля обмена информацией и т.д. Необходимость подключения к глобальным или к другим локальным сетям.

**Тема 25. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Основные протоколы Internet (TCP, IP, Ethernet, FTP, PPP, SLIP). URL. Hyper Text: Mark Up Language (HTML). Технология поиска информации в Internet**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Протоколы высоких уровней. Набор протоколов глобальной сети Интернет, TCP/IP. Прикладные протоколы. Транспортные протоколы. Сетевые протоколы. Технология создания HTML.

**Тема 27. Экспертные системы поддержки решений. Технология получения, представления, хранения и преобразования знаний**

*Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие:*

Экспертные системы как банк информационных ресурсов.

Справочно-правовые системы как экспертные системы. Технология работы в СПС «Консультант-Плюс». Работа со сборником задач

#### 6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Код формируемой компетенции	Тема	Вид	Форма	Объем учебной работы (часов)	Перечень учебно-методического обеспечения
ОПК-6, ПК-8	Раздел 1. Основные понятия и методы информационных	Устный опрос, доклад	СРС без участия преподавателя	40	Рабочая программа,

	технологий и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.				рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий.	Устный опрос	СРС без участия преподавателя	50	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 3. Программные средства реализации информационных технологий.	Устный опрос, решение задач	СРС без участия преподавателя	48	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 4. Алгоритмизация и программирование.	Устный опрос	СРС без участия преподавателя	27	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 5. Архитектура информационных сетей.	Устный опрос	СРС без участия преподавателя	5	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 6. Инструментальные средства управления проектами.	Устный опрос, реферат/доклад	СРС без участия преподавателя	15	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 7. Методология создания компьютерных систем.	Устный опрос	СРС без участия преподавателя	10	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6, ПК-8	Раздел 8. Электронная коммерция.	Устный опрос, доклад	СРС без участия преподавателя	19	Рабочая программа, рекомендуемая литература п.8
ОПК-6,	Раздел 9. Экспертные	Устный опрос	СРС без участия	5	Рабочая программа,

ПК-8	системы поддержки решений.		преподавателя		рекомендуемая литература п.8
------	----------------------------	--	---------------	--	------------------------------

Виды СРС:

- подготовка реферата, доклада;
- решение задач;
- устный опрос

По одной теме может быть несколько видов СРС.

Формы СРС:

- СРС без участия преподавателя;
- КСР контроль самостоятельной работы студента.

### Содержание СРС (по выбору преподавателя)

Вопросы для устного опроса, докладов и рефератов:

1. Истоки и этапы развития информационных технологий.
2. Информация как философская категория.
3. Дискретная информация
4. Количество и качество информации.
5. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации.
6. Системы передачи информации.
7. Дискретная информация. Количество и качество информации.
8. Состояние и тенденции развития программного обеспечения.
9. Программные продукты и их характеристики. Операционная система Классификация программных продуктов. Операционные системы и операционные оболочки. Особенности операционных систем семейства Windows. Версии ОС Windows. Прикладное программное обеспечение.
10. Инструментальное программное обеспечение и классификация систем программирования.
11. Файловые менеджеры, назначение, состав, порядок выполнения операций с объектами файловой структуры.
12. Основы представления графических данных. Представление графических данных. Средства работы с растровой и векторной графикой. Изобразительная графика. Графические редакторы. Деловая графика.
13. Исследовательская работа.
14. Векторный редактор CorelDraw.
15. Особенности CorelDraw. Элементы управления. Рисование графики. Заполнение объектов. Операции с текстом. Изменение формы объектов. Операции с группами.
16. Автоматизация обработки документов.
17. Преобразование документов в электронную форму. Автоматизированный перевод документов.
18. Работа со справочно-правовой системой «Консультант+»; автоматизированный поиск в Интернет-системах.
19. Правовые справочные системы. Принципы организации, поиска и обработки документов. СПС «Консультант+», назначение, возможности, области применения. Руководство пользователя. Основные режимы поиска и работы с текстами документов. Создание папок и закладок. Контекстный поиск.
20. Основные понятия создания информационных систем. Этапы на основе соблюдения подходов (системного, информационного, стратегического, объектно-ориентированного).

21. Разработка информационного обеспечения систем управления территорией.
22. Протоколы компьютерной сети. Пакеты, протоколы и методы управления обменом. Типовые топологии и методы доступа ЛВС. Объединение ЛВС. Основные устройства и функционирования Internet. Уровни сети Internet. Протокол (IP) Internet. Службы Internet. Средства необходимые для подключения к Internet.
23. Экспертные системы, обеспечивающие результаты посредством применения правил к информации, которая хранится независимо от программы, и обладающие любым из следующих свойств: автоматической модификацией текста программы, введенной пользователем; обеспечением знаний, связанных с некоторым классом проблем в квазиестественном языке; или приобретением знаний, требуемых для их разработки (символьное обучение).
24. Справочно-правовые системы как экспертные системы и базы знаний.
25. Продукционные экспертные системы. Семантические сети для представления знаний. Сети фреймов. Механизмы фреймов и наследования свойств.

### **Образовательные технологии**

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные технологии сообщающего обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу:

- подчеркивание научности через достоверность фактов без упрощений;
- системность и последовательность материала, четкая формулировка темы лекции, ее задач и проблемности;
- формирование у студентов устойчивой структуры знаний;
- направленность лекции на развитие самостоятельности и активности студентов в процессе обучения, понимания сущности изучаемого предмета.

Использование традиционных технологий обеспечивает подчеркивание связи между приобретением знаний, умений и формированием личности, ориентирование на использование изучаемого материала в профессиональной деятельности государственного служащего.

При проведении практических занятий используются:

- «кейс-стади» - обучение с использованием конкретных ситуаций, применение моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе, выявление типовых задач и их трансформация в учебно-производственные задачи, применяемые для обучения и для оценки качества подготовки;
- «рефлексия» - диагностическая и развивающая технология, обеспечивающая активное восприятие учебного материала за счет самопознания, самооценки, самоанализа;
- «тренинговые технологии»: тренинг деловой коммуникации; тренинг личностного развития; тренинг коммуникативных умений;
- «метод диалогового общения»: дискуссия; спор; диалог;
- «мозговой штурм»;
- «метод конкретной ситуации»;
- технология обучения с применением «метода проектов» включает шесть этапов: подготовка; планирование; исследование; обобщение результатов исследования; отчет, представление результатов; завершающий этап, оценка результатов.

Данные технологии обеспечивают наработку профессиональных навыков менеджеров в системе государственного и муниципального управления.

### **Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях**

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные технологии сообщающего обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных

умений по образцу:

- подчеркивание научности через достоверность фактов без упрощений;
- системность и последовательность материала, четкая формулировка темы лекции, ее задач и проблемности;
- формирование у студентов устойчивой структуры знаний;
- направленность лекции на развитие самостоятельности и активности студентов в процессе обучения, понимания сущности изучаемого предмета.

Использование традиционных технологий обеспечивает подчеркивание связи между приобретением знаний, умений и формированием личности, ориентирование на использование изучаемого материала в профессиональной деятельности государственного и муниципального служащего.

При проведении практических занятий используются:

- «кейс-стади» - обучение с использованием конкретных ситуаций, применение моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе, выявление типовых производственных задач и их трансформация в учебно-производственные задачи, применяемые для обучения и для оценки качества подготовки;
- «рефлексия» - диагностическая и развивающая технология, обеспечивающая активное восприятие учебного материала за счет самопознания, самооценки, самоанализа;
- «тренинговые технологии»: тренинг деловой коммуникации; тренинг личностного развития; тренинг коммуникативных умений;
- «метод диалогового общения»: дискуссия; спор; диалог;
- «мозговой штурм»;
- «метод конкретной ситуации»;
- технология обучения с применением «метода проектов» включает шесть этапов: подготовка; планирование; исследование; обобщение результатов исследования; отчет, представление результатов; завершающий этап, оценка результатов.

**Разбор ситуации** – это изложение гипотетической ситуации, которое используется для анализа и обсуждения. Этот метод стимулирует дискуссии и обсуждения в группах, совместные поиски новых путей работы.

Метод используется для обсуждения различных проблем, с которыми в типовой ситуации сталкиваются практически все гражданские служащие и развивает навыки коллективной работы над разрешением и преодолением трудностей.

Этапы процесса: описание конкретной ситуации, детальное ознакомление с ситуацией; формулирование проблемы, которую надо разрешить и вопросов для обсуждения, подготовка к обсуждению и поиск путей решения проблемы; изложение подготовленных предложений или вариантов ответов на вопросы; обсуждение предложенных вариантов решений; обобщение результатов занятий и подведение итогов.

**Презентация** – это передача информации в виде изложения различных теорий, методологических подходов с использованием информационных ресурсов. Формы презентации различны и могут варьироваться от обычной лекции (доклада) до некоторого вовлечения аудитории в процесс через вопросы и участие в дискуссии. Презентация наиболее часто используется в практической деятельности государственных и муниципальных служащих.

Метод используется для обучения какому-либо конкретному аспекту теории или методологии и для моделирования постепенного подхода к решению задачи. Может быть использован при проведении семинара-дискуссии, выступлении с докладом, проведении ролевых и деловых игр, защите курсового проекта и т.п.

Этапы процесса: определение содержания материала и цели презентации; составление примерного плана презентации; разработка системы наглядного материала, иллюстрирующего материал презентации; подведение итогов, изложение самых главных моментов представленного материала и его наглядных иллюстраций; обсуждение (вопросы – ответы); выявление достоинств и недостатков проведенной презентации.

Применение этих методов в учебном процессе направлено на обучение студентов самостоятельному углублению собственных знаний и применение этих знаний в реальных конкретных условиях, т.е. эти методы компетентностно-ориентированы.



Основной среди форм оценки в течение программы обучения является «обратная связь». Такой вид оценки называется формирующим (текущий контроль), поскольку студенты учатся, выполняя работу, а затем получая комментарии преподавателя в отношении успешности выполнения этой работы, недостатков, возможностей, а также практических способов их устранения. Чтобы предоставить студентам дополнительные возможности для успешного выполнения задания, им часто заранее выдаются критерии успешной работы, а именно описание того, что именно они должны сделать для того, чтобы выполнить задание удовлетворительно.

Естественно, в рамках любой программы обучения или отдельных ее частей возникает необходимость в итоговой оценке (промежуточная аттестация). Иногда задания, описанные выше, выполняют одновременно функции и формирующей, и итоговой оценки. В таком случае выставленная отметка отражает итоговый результат работы студента в рамках конкретной части программы обучения, а обратная связь от преподавателя – а иногда и однокурсников – обеспечивает формирующую составляющую.

Все эти технологии в совокупности обеспечивают успешное освоение студентами учебного материала дисциплины.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Этап	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
1	2	3				4
		неуд	удовл	хорошо	отлично	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6)	1 этап: знания	Не знает: определения информационных систем (ИС), технологий, их классификацию, виды обеспечений информационных технологий (ИТ), виды угроз безопасности ИС, экономико-математические модели занятости персонала.	Знает основные определения, классификации. Формулирует основные модели занятости персонала. Допускает ошибки в формулировках, определениях. Не может проследить взаимосвязь между ключевыми понятиями.	Знает основные определения, классификации. Формулирует основные модели занятости персонала. Допускает незначительные ошибки в формулировках, определениях.	Знает: определения информационных систем (ИС), технологий, их классификацию, виды обеспечений информационных технологий (ИТ), виды угроз безопасности ИС, экономико-математические модели занятости персонала	Устный опрос
	2 этап: умения	Не умеет: обрабатывать экономическую и управленческую информацию с помощью средств программного	Демонстрирует умения обрабатывать экономическую и управленческую информацию. Допускает	Демонстрирует умения обрабатывать экономическую и управленческую информацию. Допускает	Умеет: обрабатывать экономическую и управленческую информацию с помощью средств программного	Контрольные задания на практических занятиях

		обеспечения MS Office, проводить финансово-экономические расчеты в MS Excel, решать задачи оптимизации персонала.	существенные ошибки в финансовых расчетах и задачах оптимизации.	несущественные ошибки в финансовых расчетах и задачах оптимизации	обеспечения MS Office, проводить финансово-экономические расчеты в MS Excel, решать задачи оптимизации персонала.	
	3 этап: владения (навыки / опыт деятельности)	Не владеет: приемами и средствами автоматизации разработки документов, методами анализа и оптимизации данных в MS Excel, навыками работы с электронными таблицами как с базами данных, навыками создания баз данных экономической предметной области.	Владеет базовыми приемами автоматизации разработки документов, слабыми навыками работы с электронными таблицами как с базами данных. Не справляется созданием баз данных экономической предметной области.	Владеет приемами и средствами автоматизации разработки документов, достаточными навыками работы с электронными таблицами как с базами данных. Справляется созданием баз данных экономической предметной области при помощи некоторых подсказок.	Владеет: приемами и средствами автоматизации разработки документов, методами анализа и оптимизации данных в MS Excel, навыками работы с электронными таблицами как с базами данных, навыками создания баз данных экономической предметной области.	Контрольная работа
способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их	1 этап: знания	Отсутствие знаний	Плохо с трудностями знает основы информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их	Достаточно знает основы информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их	Полностью знает основы информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их	Устный опрос

взаимосвязей и перспектив использования (ПК-8)			взаимосвязей и перспектив использования	взаимосвязей и перспектив использования	взаимосвязей и перспектив использования	
	2 этап: умения	Отсутствие умений	Не в полной мере умеет применять теоретические знания в сфере информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Достаточно умеет применять теоретические знания в сфере информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Полностью умеет применять теоретические знания в сфере информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Тестовые задания
	3 этап: владения (навыки / опыт деятельности)	Отсутствие навыков	Не в полной мере владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Достаточно владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Полностью владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Практические задания

Освоение дисциплины оценивается по следующей шкале оценивания:

Описание шкалы	Шкала оценивания	
	Экзамен	Зачет
полностью освоены все компетенции	Отлично	Зачтено
освоены все основные компетенции	Хорошо	
компетенции освоены частично	Удовлетворительно	
компетенции не освоены	Неудовлетворительно	Не зачтено

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тестовые задания для текущего контроля**

Укажите верный вариант ответа

**1. Под информацией понимаются:**

- 1) данные, которые представлены в понятной и полезной для человека форме;
- 2) данные, полезные для лица, принимающего решения;
- 3) данные, полученные из внешней среды;
- 4) производство программного обеспечения.

**2. Концепции определения информации:**

- 1) системная и логическая;
- 2) атрибутивная и функциональная;
- 3) причинная и следственная;
- 4) внешняя и внутренняя.

**3. Объективность и субъективность, полнота, достоверность, адекватность, доступность, актуальность относятся к свойствам:**

- 1) информации;
- 2) информационных технологий;
- 3) информационного ресурса;
- 4) данных.

**4. Знания, которые материализовались в виде документов, баз данных, баз знаний, программ, алгоритмов и т.д., являются:**

- 1) статистическими данными;
- 2) информационными продуктами;
- 3) информационными ресурсами;
- 4) информационными услугами.

**5. Совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной формах является:**

- 1) информационной услугой;
- 2) информационными продуктами;
- 3) информационными ресурсами;
- 4) информационными технологиями.

**6. Вид компьютерного языка, близкий к форме, которую компьютер может понимать непосредственно, называется:**

- 1) языком низкого уровня (low-level languages);
- 2) языком высокого уровня (high-level languages);
- 3) гипертекстом;
- 4) языковым средством информационной технологии (language means).

**7. Россия вступила в Окинавскую хартию глобального информационного общества:**

- 1) в 2000 г.;

- 2) в 2001 г.;
- 3) в 2002 г.;
- 4) в 1999 г.

**8. Организованная совокупность информационных технологий, объектов и отношений между ними, образующая единое целое - это:**

- 1) информационная система;
- 2) информационный ресурс;
- 3) информационное пространство;
- 4) система управления.

**9. Взаимодействие управляющей части и управляемого объекта осуществляется посредством:**

- 1) нормативов управления;
- 2) прямой и обратной связи;
- 3) внешней среды;
- 4) внутренней среды.

**10. Перечислите параметры управления:**

- 1) критерии эффективности, нормативы, внешние задающие воздействия;
- 2) объект управления, управляющая часть;
- 3) внешняя среда и внутреннее состояние объекта;
- 4) система управления.

**11. Не относится к этапам развития информационных технологий:**

- 1) разработка электронной вычислительной машины;
- 2) появление телевидения;
- 3) изобретение печатного станка;
- 4) появление письменности;
- 5) пещерная живопись, сохраняющая наиболее характерные зрительные образы.

**12. Роль ИТ в повышении качества управления:**

- 1) помогают упрощать производственные процессы, обеспечивать выполнение стандартов, совершенствовать продукты на основе анализа спроса потребителей, снижать время изготовления продукции, сокращать сроки разработки проектов и при этом делать мелкие ошибки;
- 2) позволяют создавать новые стандарты качества на основе анализа существующих;
- 3) отражают процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг;
- 4) сокращают время проектных работ, производственного процесса, реализации продукции, реакции на спрос потребителей и воздействия конкурентного окружения.

**13. Методы информационных технологий:**

- 1) моделирование, разработка и реализация процедур обработки данных;
- 2) преобразование бумажного документооборота в электронный;
- 3) инвестирование средств в кадровую политику;
- 4) защита информации и информационной системы от несанкционированного доступа.

**14. Информационные технологии, предназначенные для определенной области применения, называются:**

- 1) глобальные;
- 2) базовые;

- 3) специальные;
- 4) атрибутивные.

**15. Информационная технология – это:**

- 1) представленное в проектной форме концентрированное выражение научных знаний и практического опыта, позволяющее рациональным образом организовать тот или иной информационный процесс для экономии затрат труда, энергии или материальных ресурсов;
- 2) полная коммерциализация использования информации, созданной за государственный счет;
- 3) производство компьютерной техники;
- 4) алгоритм построения системы, обеспечивающей воспроизведение этой информации, функционально связанной со средой своего местоположения.

**16. Информационная технология - это:**

- 1) цельная система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, предоставления и использования информации;
- 2) цельная система методов и приемов анализа, обработки и представления информации;
- 3) совокупность ИС, функционирующих в организации.

**17. Информационное описание предметной области относится к структурному уровню информационной технологии:**

- 1) концептуальному;
- 2) логическому;
- 3) физическому;
- 4) входной информации.

**18. Информационная технология проведения телеконференций относится к следующей функции:**

- 1) автономные типовые функции обработки информации;
- 2) функционально-ориентированные технологии;
- 3) предметно-ориентированные технологии;
- 4) проблемно-ориентированные технологии.

**19. Основные этапы внедрения ИТ:**

- 1) выявление ИТ и решение об инвестициях; технологическое обучение и адаптация; рационализация/контроль управления; зрелость/широкое распространение технологий;
- 2) анализ современных информационных технологий; отбор технологий для освоения; внедрение ИТ; распространение ИТ;
- 3) выявление ИТ; обучение персонала; апробация ИТ; внедрение ИТ;
- 4) диагностика проблем; разработка (генерирование) альтернатив; выбор решения; реализация решения.

**20. В пользу собственной разработки ИТ можно назвать следующие факторы:**

- 1) знания и опыт в области разработки/эксплуатации приложений рассматриваются в качестве одной из специализаций предприятия;
- 2) слишком много вариантов пакетов, отвечающих необходимым требованиям;
- 3) предприятие не способно приспособиться к быстрым изменениям ИТ в отрасли;
- 4) неудачи в области безопасности создают проблемы, но не вызывают организационной дисфункциональности.

**21. В пользу покупки ИТ можно назвать следующие факторы:**

- 1) время, необходимое для создания ресурсов и получения опыта, слишком велико;
- 2) необходимые приложения уникальны;

- 3) информация или ее обработка рассматриваются как высокосекретные;
- 4) фирма способна привлечь экспертов ИТ, которые обеспечат внедрение при разумных издержках.

**22. Основная проблема, связанная с внедрением ИТ:**

- 1) прогресс в области ИТ носит лавинообразный характер, в связи с чем «период полураспада» знаний очень короткий;
- 2) пользователи препятствуют внедрению новых ИТ в связи с высокими накладными расходами;
- 3) современные ИТ направлены на решение слабоструктурированных проблем, в связи с чем основная масса пользователей не понимает их назначения;
- 4) большую роль играют индивидуальные черты каждого конкретного предприятия.

**23. Для оценки успешности применения ИТ важны:**

- 1) стратегическое соответствие, корпоративная культура, непредвиденные события, технологические переходы;
- 2) увеличение рентабельности предприятия, облегчение обработки информации конечными пользователями, управление изменениями, непредвиденные события;
- 3) интересы предприятия, скорость ключевых изменений продукции, облегчение обработки информации конечными пользователями;
- 4) выявление перспективных технологий и принятие решения об инвестициях.

**24. Автоматизированные системы управления обслуживают следующие уровни управления:**

- 1) средний;
- 2) стратегический;
- 3) операционный;
- 4) физический.

**25. Системы обработки транзакций - это:**

- 1) системы, позволяющие создавать и обрабатывать документы;
- 2) системы, позволяющие принимать управленческие решения;
- 3) системы для обслуживания текущих операций;
- 4) системы стратегического уровня.

**26. Системы обработки транзакций соответствуют следующему уровню управления:**

- 1) среднему уровню управления;
- 2) операционному уровню;
- 3) уровню исполнителей;
- 4) физическому.

**27. Информационные технологии корпоративных информационных систем (КИС) ориентированы на использование вычислительной техники различных классов и разнородных операционных систем. Такое свойство корпоративных информационных систем называется:**

- 1) многоплатформенность технологий;
- 2) интеграция предприятий с внешней средой;
- 3) поддержка стандартов управления;
- 4) масштабирование корпоративных информационных систем.

**28. Дайте определение информационной системы:**



- 1) множество взаимосвязанных элементов, которые обеспечивают ввод (или воспроизведение), обрабатывают, хранят и распределяют информацию, которая используется в процессах решений, координации и контроля деятельности в организации;
- 2) множество элементов, которые обеспечивают хранение и распространение информации для принятия управленческих решений;
- 3) множество взаимосвязанных элементов, обеспечивающих ввод, обработку информации, ее тиражирование в целях контроля деятельности организации;
- 4) совокупность действий по пересылке информации от источника к приемнику, не зависящая от вида информации и режимов ее обработки.

**29. Форма представления информации в экспертных системах, относящихся к классу систем искусственного интеллекта, называется:**

- 1) базой знаний;
- 2) программным средством;
- 3) записью информации;
- 4) модулем программного обеспечения.

**30. Система документации - это:**

- 1) совокупность взаимосвязанных документов, систематически используемых для процессов управления объектом;
- 2) совокупность технических, программных и языковых средств, обеспечивающих реализацию информационного процесса;
- 3) совокупность действий по обеспечению информационного взаимодействия объектов, совокупность действий по обновлению, расширению, восстановлению;
- 4) реструктурирование информации в целях обеспечения эффективности ее использования.

**31. Не является тактическим преимуществом от внедрения информационных систем управления документооборотом:**

- 1) повышение продуктивности работы;
- 2) уменьшение затрат на бумагу;
- 3) уменьшение затрат на копирование;
- 4) полноценный доступ к данным с помощью Web-клиентов.

**32. Информационно-управляющая система - это:**

- 1) формальная система, снабжающая руководящих работников информацией, необходимой им для принятия решений;
- 2) любая компьютерная система, которая может осуществлять обработку, хранение и преобразование данных;
- 3) организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, реализующих информационные процессы;
- 4) централизация информации о процессах.

**33. Поддерживают информационные роли управляющего следующие ИС:**

- 1) АСУ, электронная почта, офисные системы;
- 2) системы поддержки решений, АСУ, вычислительные сети и коммуникации;
- 3) офисные системы, системы поддержки решений, экспертная система;
- 4) техническая документация.

**34. Экспертные системы включают в себя следующие основные элементы:**

- 1) базу знаний, машину вывода и интерфейс пользователя;
- 2) профессиональные задачи, входящие в компетенцию эксперта;
- 3) сведения о фактах, событиях, явлениях, процессах, понятия или команды;

4) организационные средства информационной технологии.

**35. К технологиям руководства объекта управления не относятся:**

- 1) использование ПК для выполнения отдельных операций информационных технологий;
- 2) прогнозные оценки последствий;
- 3) обеспечение достоверности социотехнических обобщений данных информации знаний;
- 4) обеспечение роста образованности и информационной культуры персонала системы.

**36. К технологиям персонала объекта управления не относятся:**

- 1) запоминание сведений и организация базы данных;
- 2) использование ИТ систем как средства формирования информационных ресурсов для достижения целей на основе организации согласованных информационных потоков;
- 3) принятие отдельных решений;
- 4) составление планов.

**37. Инициатива формирования и развития электронного правительства должна принадлежать:**

- 1) бизнесу, общественности и правительству;
- 2) только правительству;
- 3) законодательным органам;
- 4) общественным организациям.

**38. Страна-лидер по разработке и развитию «электронного правительства»:**

- 1) США;
- 2) Великобритания;
- 3) Канада;
- 4) Австралия.

**39. Не являются обязательными для размещения федеральными органами исполнительной власти в российском сегменте сети Интернет согласно Перечню регулярной обязательной информации следующие виды информации:**

- 1) официальное наименование федерального органа исполнительной власти и официальные реквизиты (адрес, телефоны справочной службы, адрес электронной почты);
- 2) положение о федеральном органе исполнительной власти;
- 3) ежедневная информация пресс-служб (управлений по связям с общественностью) о деятельности федерального органа исполнительной власти;
- 4) государственные услуги предприятиям.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Информационные технологии в управлении»

1. Информационные технологии в управлении как наука. Место и роль дисциплины в системе научных знаний. Предмет и задачи учебной дисциплины «Информационные технологии в управлении».

2. Информация, ее виды, свойства, структура, единицы измерения. Позиционные системы счисления. Понятие энтропии и количества информации.

3. Позиционные системы счисления, непозиционные системы счисления, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления, варианты представления информации в персональном компьютере.

4. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую, арифметика в различных системах счисления.

5. Основные понятия и законы алгебры логики, логика высказываний, логический синтез вычислительных систем, схемная реализация элементарных логических операций, типовые логические узлы.

6. Средства электронных презентаций. Возможности программы PowerPoint. Режим отображения и работы с презентацией.

7. Структура простейшей базы данных. Свойства полей базы данных.

8. Типы данных. Безопасность баз данных.

9. Формирование баз данных. Режим работы с базами данных. Объекты базы данных. Проектирование базы данных. Разработка схемы данных.

10. Экспертные системы: структура и классификация. Предметные области для экспертных систем.

11. Обобщенная структура экспертной системы. Основные понятия и определения. Классификация экспертных систем. Инструментальные средства построения экспертных систем.

12. Введение в компьютерное моделирование. Разновидности моделирования. Понятие о компьютерном математическом моделировании.

13. Математическое моделирование и компьютеры. Этапы и цели компьютерного математического моделирования. Классификация математических моделей. Некоторые приемы программирования.

14. Моделирование физических процессов. Компьютерное моделирование в экологии.

15. Методы и технологии моделирования. Моделирование случайных процессов.

16. Компьютерное математическое моделирование в экономике. Постановка задачи линейного программирования. Симплекс-метод.

17. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Определение алгоритма.

18. Формы описания алгоритмов, способы записи. Виды алгоритмов. Понятие блок-схемы, язык блок-схем.

19. Основные алгоритмические структуры в языке исполнителя. Разработка алгоритмов на языке исполнителя.

20. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы.

21. Методы разработки алгоритмов. Метод частных целей. Метод подъема.

22. Программы линейной структуры. Программирование с отходом назад.

23. Структуры алгоритмов: линейная структура, разветвляющаяся структура, циклическая структура. Циклы, условия выполнения операций, операнды переходов.

24. Основные элементы объектных языков программирования. Операторы ветвления, операторы цикла. Алгоритмы ветвей и границ.

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Информационные технологии в управлении»

1. Персональный компьютер (ПК): понятие, назначение и основные характеристики. Типовая структура ПК. Функции и основные технические параметры устройств современных ПК, взаимодействие устройств в процессе работы компьютера.

2. Виды вычислительных машин, используемых в государственном и муниципальном управлении, их сравнительные характеристики. Поколения ЭВМ.

3. Аппаратное обеспечение новых информационных технологий мультимедиа и «виртуальная реальность».

4. Этапы решения задач с использованием компьютера. Понятие алгоритма. Свойства, формы описания и виды алгоритмов. Данные, команды, программа.

5. Классификация программного обеспечения. Инструментальное программное обеспечение и классификация систем программирования.

6. Операционные системы: назначение и состав. Файловая структура хранения информации в компьютере. Операции с файлами.

7. Способы взаимодействия пользователя с различными операционными системами и программами-оболочками. Управление объектами и виды интерфейсов. Утилиты и программные приложения.

8. Современные операционные системы: достоинства, недостатки, требования к аппаратному обеспечению.

9. Прикладные программы и их классификация. Прикладные программы общего назначения (универсальные) и ориентированные на конкретные виды деятельности.

10. Текстовые редакторы. Автоматизация обработки текстовой информации. Элементы текста. Ввод, корректировка, оформление текста. Подготовка документа к печати в соответствии со стандартными требованиями. Сравнение возможностей редактирования и оформления текстов средствами разных текстовых редакторов.

11. Новая информационная технология гипертекста.

12. Методы и средства компьютерной обработки графических и фотоизображений. Назначение, виды и возможности графических редакторов. Работа с различными форматами данных.

13. Представление информации в табличной форме. Электронные таблицы: назначение, структура, особенности. Подготовка электронных таблиц, ввод и редактирование данных и формул.

14. Графическая иллюстрация данных. Расширение пользовательских возможностей работы с электронными таблицами по мере развития компьютерных технологий.

15. Понятие и структура базы данных. Системы управления базами данных (СУБД), их назначение, состав и возможности.

16. Определение целей, круга пользователей, режима обслуживания. Ввод и обработка информации. Поиск информации по запросу. Использование элементов математической логики в процессе управления базами данных. Сравнение возможностей работы с СУБД разных поколений.

17. Общее понятие, состав и структура автоматизированных информационных систем (АИС). Программно-математическое, информационно-правовое и материально-техническое обеспечение АИС.

18. Назначение и классификация АИС. Примеры АИС, используемых в государственном и муниципальном управлении.

19. Интегрированные банки данных различных уровней управления (локальный, региональный, зональный, федеральный).

20. Правовые информационно-справочные системы. Системы компьютерной поддержки процесса принятия решений. Понятие базы знаний. Экспертные системы, их классификация, принципы создания, примеры использования.

21. Локальные и глобальные вычислительные сети. Состав сетевого оборудования, типы топологий, преимущества сетевых технологий.

22. Способы передачи информации по компьютерным сетям. Сетевое программное обеспечение. Работа в локальной сети.

23. Информационные ресурсы глобальной сети Internet.

24. Понятие и состав автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста. Эргономические требования к программно-техническому оснащению АРМ.

25. Оптимизация профессиональной деятельности на основе специальных программных средств.

26. Концепция национальной безопасности. Концепция государственной информационной политики. Доктрина информационной безопасности. Основные принципы многорубежной защиты информационных ресурсов.

27. Компьютерные вирусы: классификация, принцип действия. Антивирусные программы.

28. Программные средства восстановления удаленной либо испорченной компьютерной информации

29. Современные программные средства защиты компьютерной информации. Защита информации криптографическими методами.

30. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования.

31. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.

32. Алгоритмическое (модульное программирование).

33. Разработка структуры и создания сайта (табличные элементы, навигационное меню, элементы форм, карты изображения, фотографии, фреймы, бегущая строка).

Тестовые задания для текущего контроля даются преподавателем на занятии. В дисциплине изучается 9 разделов. В 6 разделах предусмотрены тестовые задания. Часть тестовых заданий комплектуется в закрытой части проверки знаний, по этой причине некоторые тестовые задания не входят в рабочую программу.

### **7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений и навыков, формируемых при изучении учебной дисциплины, осуществляется в процессе текущей и промежуточной аттестации.

**Текущая аттестация** проводится в течение периода обучения, отведенного на изучение учебной дисциплины, и включает контроль формирования компетенций в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося.

**Промежуточная аттестация.** Промежуточной аттестацией завершается изучение дисциплины. Промежуточная аттестация проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация, проводимая в виде зачета, может быть выставлена без дополнительных проверок, по результатам текущего контроля сформированности знаний, умений и навыков у обучающихся на практических занятиях.

#### **Формами текущего контроля являются:**

- проверка присутствия и активности работы обучающихся на лекции, семинаре, практическом занятии;
- разбор практических ситуаций, решение задач;
- тестирование;
- устный опрос на практических и семинарских занятиях (групповой, индивидуальный);
- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий, рефератов
- дискуссии, круглые столы;

#### **Формы промежуточной аттестации учебной дисциплины**

- тестирование;
- собеседование с письменной фиксацией ответов обучающихся;
- устный (письменный) экзамен
- прием выполненных самостоятельно заданий, рефератов.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Нормативно-правовые акты

Перечень определяется в рабочей программе учебной дисциплины в соответствии со структурой учебной дисциплины, тематикой лекционных и практических занятий.

1. Конституция Российской Федерации 1993 года // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 17 июня 1996 г. №25, – ст. 2954.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. – М.: Проспект, 2007. – 335 с.
4. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (принят ГД ФС РФ 08. // Рос. газ. – 2006. – 29 июля.
6. Федеральный закон «Об электронной цифровой подписи» от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ // Рос. газ. – 2002. – 12 января.
7. Закон РФ «О государственной тайне» от 21 июля 1993г. № 5485-1 (ред. от 22.08.2004) // Рос. газ. – 1993. – 21 сентября.
9. Указ Президента РФ от 17.03.2008. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена» // СЗ РФ, 24.03.2008, № 12, ст. 1110.
10. Указ Президента РФ от 3.12.2008. № 1715 «О некоторых вопросах государственного управления в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций» // Рос. газ. – 2008. – 9 декабря.
11. Постановление Правительства РФ от 6 февраля 2010 г. № 60 «О правительственной комиссии по внедрению информационных технологий в деятельность государственных органов и органов местного самоуправления» // СЗ РФ. – 15 февраля 2010. №7, – ст. 760.
12. Постановление Правительства РФ от 24 мая 2010 г. № 365 «О координации мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов» // СЗ РФ. – 31 мая 2010. №22, – ст. 2778.
13. Постановление Правительства РФ от 22 сентября 2009 г. № 755 «О совете главных конструкторов по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти» // СЗ РФ. – 28 сентября 2009. №39, – ст. 4615.
14. Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Приказ от 6 апреля 2010 г. № 213. «Об утверждении регламента Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций».

### Основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 482 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03785-2. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/C89EF76F-C000-4C33-B608-776F83BCBF18/>
2. Информационные технологии управления : учеб. пособие для вузов по эконом. спец. рек. МО РФ / Г.А. Титоренко, Г.Л. Макарова, В.В. Брага [и др.] ; под ред. Г. А. Титоренко. - 2-е изд., доп. - М. : Юнити, 2008.
3. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 142 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06262-5. -

Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-gosudarstvennom-i-municipalnom-upravlenii-411439>

4. Мухин, А. А. Информационные технологии управления : учеб.-метод. пособие / А. А. Мухин, М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т экономики и управления, Каф. гос. и муницип. управления. - Ижевск : Удмурт. ун-т, 2013. - 171 с. ; 60x84/16. - + Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 568ис от 19.11.2012 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/9941..>

### Дополнительная литература

1. Абросимова, М. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учеб. пособие для вузов по направлению 080100 "Экономика" и экон. спец. / М. А. Абросимова. - М. : КноРус, 2011.
2. Баженов Р.И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.И. Баженов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 117 с. — 978-5-4486-0102-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72801.html>
3. Божко, В.П. Информационные технологии в экономике и управлении : учеб.-метод. комплекс / В.П. Божко, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан, Международ. консорциум "Электронный университет", Моск. гос. ун-т экономики, статистики и информатики, Евразийский открыт. ин-т. - М. : ИЦ ЕАОИ, 2008.
4. Иванов, В. В. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий / В. В. Иванов, А. Н. Коробова. - Москва : Инфра-М, 2013.
5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учеб. для бакалавров рек. УМО по спец. 080507 (061100) "Менеджмент орг." / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, Е. В. Трофимова [и др.], С-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов ; под ред. В. В. Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012.
6. Информационные системы и технологии управления : учеб. для вузов по спец. "Финансы и кредит", Бухгалт. учет, анализ и аудит" рек. МО РФ, УМЦ "Проф. учеб." / И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко, Б. Е. Одинцов [и др.] ; под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2011.
7. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. Д. Романова [и др.] ; под общ. ред. Ю. Д. Романовой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 478 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8212-1. -Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/F293BFB1-C447-4AD2-B8A3-56F85FE5C980/>
8. Иншакова, Е. Г. Электронное правительство в публичном управлении : монография / Е. Г. Иншакова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 139 с. — (Серия : Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-05216-9. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/elektronnoe-pravitelstvo-v-publichnom-upravlenii-416095>
9. Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS OFFICE 2007) : учеб. пособие рек. ГОУ ВПО "Гос. ун-т упр." для вузов по напр. "Экономика" / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - М. : Дашков и К, 2009.
10. Мухин, А. А. Информационные технологии управления : учеб. пособие / А. А. Мухин, М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т экономики и управления, Каф. гос. и муницип. управления. - Ижевск : Удмуртский университет, 2015.
11. Практикум по работе в Microsoft Office : учеб.-метод. пособие / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Фак. информ. технологий и вычисл. техники, Каф. мультимедиа и интернет технологий ; сост.: И. Г. Чекина, О. И. Шардакова. - Ижевск : Удмурт. ун-т, 2012. - 87 с. : ил. ; 60x80/16. - Библиогр.: с. 87. - +

Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 708ис от 17.12.2012, Лицензионный договор № 709ис от 17.12.2012 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/10081>.

12. Романова, Ю. Д. Информационные технологии в управлении персоналом : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Ю. Д. Романова, Т. А. Винтова, П. Е. Коваль. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 316 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9583-1. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-upravlenii-personalom-412947>
13. Саак, А.Э. Информационные технологии управления : учебник доп. советом УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента по специальности "Государственное и муниципальное управление / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. (2008)
14. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учеб. для вузов (для бакалавров) / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, С.-Петербург. гос. электротех. ун-т. - 6-е изд. - М. : Юрайт, 2012..

### Периодические издания

1. Российская газета.
2. Информационные системы и технологии

## 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

### Интернет-ресурсы

1. Информационные технологии в управлении: Конспект лекций [Электронный ресурс]: Автор/создатель: Гушин А.Н. 2010.- Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/511/71511>
2. Информационные технологии управления: Учебное пособие [Электронный ресурс] Автор/создатель: Бастриков М.В., Пономарев О.П. 2005. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/098/37098>
3. Информационные технологии управления: Учебно-методические материалы [Электронный ресурс]: Автор/создатель: Горяев Ю.А. 2004.- Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/209/38209>

### Сайты органов государственного и муниципального управления

Президент РФ	<a href="http://president.kremlin.ru">http://president.kremlin.ru</a>
Органы государственной власти Российской Федерации. Информация о Президенте РФ. Структура федеральных и региональных органов исполнительной власти. Ссылки.	<a href="http://www.gov.ru/">http://www.gov.ru/</a> .
Правительство Российской Федерации	<a href="http://www.government.ru">http://www.government.ru</a>
Государственная Дума РФ	<a href="http://www.duma.ru">http://www.duma.ru</a>
Справочно-правовая система Кодекс	<a href="http://www.kodeks.net/">http://www.kodeks.net/</a>

### Электронно-библиотечные системы:

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)



### **8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

На занятиях используются средства мультимедиа (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, видео-материалов (через Интернет)), офисных программ. Преподаватель организует взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты. Также через электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) для студентов предусмотрена доступность рабочих программ и примерных фондов оценочных средств для любого участника учебного процесса, возможность консультирования обучающихся с преподавателем (проверка домашних заданий и т.д.) в любое время и в любой точке посредством сети Интернет (через электронную почту и социальные сети).

Microsoft Office 2010

Microsoft Windows 7

Microsoft Windows 2012

### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Требования к аудитории (помещению, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории, аудитории для проведения лекционных и практических занятий со специальным оборудованием (видеопроекторы, компьютер). Требования к специализированному оборудованию: при проведении практических занятий необходимы аудитории, предусматривающие обычные столы и стулья для свободного расположения их в пространстве. Требования к перечню и объему расходных материалов: студенты обеспечиваются необходимым раздаточным материалом в полном объеме для работы на семинарских и практических занятиях.

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Подготовка к практическим занятиям начинается с анализа лекционного материала. Работа на лекции предполагает не только ознакомление с содержательным аспектом темы, но и понимание логики овладения материалом курса, осознание проблематики темы. Наличие собственного конспекта лекций позволяет еще раз ознакомиться, продумать, разобраться в новом материале, так как недостаточно понятое во время лекции положения могут быть восстановлены в памяти, сопоставлены с другими, додуманы, дополнены, уяснены и расширены с помощью учебной литературы. Хорошо овладеть содержанием лекции – это: 1) знать тему; 2) понимать значение и важность ее в данном курсе; 3) четко представлять план; 4) уметь выделять главное; 5) усвоить значение примеров и иллюстраций; 6) связать вновь полученные сведения о предмете или явления с уже имеющимся; 7) представлять возможность и необходимость применения полученных сведений.

Непосредственная подготовка к занятию осуществляется на основе методических рекомендаций по изучаемой теме. При этом необходимо изучить предлагаемую литературу по вынесенным темам, обратить внимание на проблемы, обозначенные преподавателем трудности, обычно возникающие у студентов.

Работа с книгой – основной вид самостоятельной работы студента в вузе и одновременно подготовка к будущей практической работе. Знакомство с книгой целесообразно начать с изучения оглавления. Именно оно позволяет получить общее представление о структуре и содержании книги, принятой автором систематизации материала. Независимо от выбранного объема изучаемого текста целесообразно прочитать введение и предисловие. В них обычно формулируются задачи и методы изложения. Знакомство с книгой целесообразно завершать чтением заключения, которое позволяет понять основные

обобщенные выводы, главные мысли автора.

Основные положения прочитанной книги целесообразно излагать в конспекте. Конспектирование – наиболее распространенная форма, краткого, связного и последовательного письменного пересказа содержания с аргументами и личными замечаниями. Особенностью конспекта является то, что в него входят различные формы записей – план, тезисы, выписки, доводы, цитаты, расчеты, выводы и др.

Следует учитывать, что подготовка к занятиям предполагает осуществление деятельности на репродуктивном и творческом уровнях. При этом студенту необходимо сформировать свою позицию по вынесенной на занятие проблематике и подготовить ее обоснование. При выполнении практических заданий необходимо самостоятельно сформировать цель деятельности, выбрать средства и методы решения поставленных задач, что становится возможным при условии достаточно полного овладения теоретическим материалом курса.

Следует помнить, что в случае возникновения затруднений при подборе и анализе материала, выполнении практических заданий студент может обратиться к преподавателю в часы, выделенные для консультаций. Именно качественное выполнение самостоятельной работы способствует формированию навыков профессионального мышления, умений решать практические задачи, правильно оценивать ситуацию.

Программа курса предполагает большой объем самостоятельной работы студента. Количество аудиторных занятий не позволяет изучить вопросы тем в полном объеме, поэтому студент овладевает материалом путем дополнительного изучения учебной и научной литературы. Контроль их изучения может осуществляться посредством проверки реферата, а также по усмотрению преподавателя либо в форме мини опроса в устной или письменной форме (тесты), либо в форме собеседования или письменной проверочной работы.

### **Подготовка реферата**

Реферат является наиболее простой формой студенческой научно – исследовательской работы. Он должен представлять собой достаточно краткое, но ясное и четкое изложение определенного вопроса или проблемы. Для его написания потребуются изучение наряду с учебной литературой нескольких научных статей или монографий, посвященных заявленной тематике. Обычно для подготовки реферата используется от 3 до 5 научных работ, рассматриваемых автором реферата в качестве основных. Это способствует более глубокому по сравнению с изложением в учебной литературе уяснению отдельного вопроса. Поэтому использовать только учебную литературу для написания реферата не рекомендуется. Она играет лишь роль того теоретического фундамента, который позволяет разобраться и проанализировать соответствующие научные работы.

В ходе изучения тем учебного курса студент выбирает наиболее заинтересовавший его вопрос для написания реферата.

Содержание реферата представляет собой изложение конкретного вопроса, вынесенного в качестве его названия, поэтому текст обычно не разбивается на разделы и параграфы. Объем реферата колеблется от 12 до 20 страниц. Оформляется реферат на отдельных листах (формат А-4), сшитых (или прочно скрепленных) между собой. Титульный лист реферата оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно – исследовательским студенческим работам. Страницы реферата должны быть пронумерованы. На цитируемую литературу должны быть сделаны сноски, оформленные одним из допустимых способов. Завершается текст реферата списком используемой при написании литературы, оформленным соответствующим образом.

Поскольку в реферате излагается, как правило, конкретный вопрос, то текст:

а) может не разбиваться на параграфы, допустимым является выделение отдельных вопросов прямо в тексте жирным шрифтом или курсивом;

б) при разделении текста реферата на параграфы, «оглавление» содержания реферата (план) следует выносить на отдельный лист;

в) «введение» и «заключение» как отдельные разделы работы выделять необязательно,

вступление и заключительные выводы могут содержаться непосредственно в тексте рассматриваемого вопроса;

г) список, используемой литературы (библиография) обязательно приводится в конце текста с новой страницы, оформленный в соответствии с общими правилами любого научного исследования.

## **11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.


Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

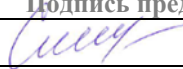
### Порядок утверждения рабочей программы

Разработчик(и) рабочей программы дисциплины

ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Контактная информация (служебные E-mail и телефон)
А.А. Мухин	к.ю.н		доцент	5-21-70

### Экспертиза рабочей программы

<i>Первый уровень</i> (оценка качества содержания программы и применяемых педагогических технологий)		
Наименование кафедры	№ протокола, дата	Подпись зав. кафедрой
Кафедра информационных и инженерных технологий	№ 6 от 11.02.2020	
<i>Выписка из решения</i> Качество содержания рабочей программы и педагогических технологий соответствует требованиям ФГОС. Рабочая программа рекомендована для использования в учебном процессе.		

<i>Второй уровень</i> (соответствие целям подготовки и учебному плану образовательной программы)		
Научно-методический совет	№ протокола, дата	Подпись председателя НМС
	№ 2 от 18.02.2020	
<i>Утвердить рабочую программу на 2020/2021 учебный год</i>		

### Утверждение рабочей программы дисциплины

должностное лицо (ФИО директора, заместителя по учебной работе)	подпись
Смирнова Т.М.	