



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
В.Р. Храмов

03.02.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ***

Направление подготовки (специальность)  
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы  
Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений (виртуальной/дополненной  
реальности)

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	1, 2

Магнитогорск  
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

22.01.2026, протокол № 5


Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС

03.02.2026 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  И.Д. Белоусова

Рецензент:

главный специалист бизнес-анализа «КОНСОМГРУПП», канд. техн. наук

 В.А. Ошурков

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью дисциплины «Информационные системы и технологии» является получение теоретических знаний и практических навыков по основам структуры и функционирования информационных систем, формирование теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Информационные системы и технологии входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Дисциплина Информационные системы и технологии входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Программирование

Учебная - ознакомительная практика

Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные системы и технологии» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства информационной и библиографической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 170,7 академических часов;
- аудиторная – 168 академических часов;
- внеаудиторная – 2,7 академических часов;
- самостоятельная работа – 45,3 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение в информационные технологии								
1.1 Основные понятия информационных технологий. Этапы развития информационных технологий. Методы и средства информационных технологий	2	4	8		4	Самостоятельное изучение учебной литературы по теме	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1
1.2 Классификация ИТ		4	8		2	Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
1.3 Принципы реализации и функционирования ИТ при создании ИС.		4	8			Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
1.4 Базовые и прикладные ИТ, инструментальные средства ИТ		8	16			Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
Итого по разделу		20	40		6			
2. Введение в информационную безопасность								
2.1 Технологии информационной безопасности.	2	4	8		2	Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
2.2 Основные понятия и виды угроз безопасности		4	8			Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
2.3 Технологии открытых систем		4	8		2,3	Самостоятельное изучение учебной литературы по теме	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2

Итого по разделу	12	24		4,3				
Итого за семестр	32	64		10,3		зао		
3. Введение в информационные системы								
3.1 Понятие и этапы развития информационных систем	1	4	4		4	Самостоятельное изучение учебной литературы по теме	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1
3.2 Классификация ИС		2	7		3	Самостоятельное изучение учебной литературы по теме Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
3.3 Структура ИС. Компоненты ИС в соответствии с ГОСТ 34.320-96.		2	6			Самостоятельное изучение учебной литературы по теме	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1
3.4 Использование АИС в различных сферах (бухучет, банки, страхование и т.д)		2	9		4	Самостоятельное изучение учебной литературы по теме	Выступление с докладом, реферат	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу	10	26		11				
4. Технология ведения проекта разработки ИС в проблемно-ориентированных средах								
4.1 Архитектура информационных систем	1	1				Самостоятельное изучение учебной литературы	Тестирование	ОПК-2.1, ОПК-3.1
4.2 Жизненный цикл информационной системы: понятие, виды, инструменты управления			2		6	Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
4.3 Система проектирования прикладных решений как инструмент функционального и логического проектирования и как инструмент управления проектом разработки ИС		3	6		6	Подготовка к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
4.4 Система проектирования прикладных решений как инструмент разработки архитектуры			2			Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
4.5 Система проектирования прикладных решений как инструмент проектирования пользовательского интерфейса			4		6	Подготовка к лабораторному занятию	Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
Итого по разделу	4	14		18				

5. Предметно-ориентированные информационные системы								
5.1 Информационные системы управления производством	1	2	8			Самостоятельное изучение учебной литературы Подготовка к лабораторному занятию	Сообщение на лекционном занятии Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
5.2 Информационные системы управления предприятием среднего бизнеса		2	6		4	Самостоятельное изучение учебной литературы Подготовка к лабораторному занятию	Сообщение на лекционном занятии Отчет по лабораторной работе	ОПК-2.1, ОПК-3.1
Итого по разделу		4	14		6			
Итого за семестр		18	54		33		зао	
Итого по дисциплине		50	118		45,3		зачет с оценкой	

## 5 Образовательные технологии

В ходе проведения занятий используются традиционные формы проведения занятий такие как:

1. Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

2. Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами.

На лекционных и лабораторных работах используются так же технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Нами применяются следующие формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

1. Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

2. Лабораторная работа на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Применяются интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий, используемые в дисциплине, с использованием специализированных интерактивных технологий:

1. Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция пресс-конференция.

2. Лабораторная работа-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

На лабораторных работах так же используются технологии проектного обучения, под которыми понимается организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлекссию.

При обучении используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, под которыми понимается организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

На всех лекциях изложение содержания сопровождается компьютерными

презентациями, содержащими текстовые, иллюстративные, графические и видеоматериалы.

На лабораторных работах и во время самостоятельной работы обучающиеся работают с ресурсами и сервисами образовательного портала <https://newlms.magtu.ru>

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

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

### **а) Основная литература:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-449779> (Дата последнего обращения 2.02.2023)

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-449939> (Дата последнего обращения 2.02.2023)

### **б) Дополнительная литература:**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00259-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-412460> (Дата последнего обращения 2.02.2023)

2. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/effektivnost-informacionnyh-tehnologii-450399> (Дата последнего обращения 2.02.2023)

3. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-v-ekonomike-452595> (Дата последнего обращения 2.02.2023)

4. Каталог межгосударственных стандартов [Электронный ресурс]. Росстандарт. - Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/cataloginter>

5. Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru. – Режим доступа: <http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629/>

**в) Методические указания:**

1. Яковлев А.В. 1С:Академия ERP. Управление производством: планирование и диспетчеризация. - М: ООО "1С-Паблишинг". - URL: <https://its.1c.ru/db/pub1cerpupplan#content:3:hdoc>.

2. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8. Конфигурация «Система проектирования прикладных решений» Редакция 2.0: Руководство пользователя. – Москва: Фирма «1С». – 2019. URL: <https://its.1c.ru/db/sppr2doc>

3. Методические указания по лабораторным занятиям представлены в Приложении 1.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:****Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
GIMP	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NotePad++	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Atom Editor	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
1С Предприятия в.8 ПРОФ ВУЗ (для классов)	10\05-КП от 14.09.2005	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>
Информационная система - Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации ФСТЭК России	<a href="https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053">https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  
Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)  
Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования  
Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа. Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение решение и оформление согласно заданным требованиям заданий лабораторных работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения учебной и научной литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, выполнения домашних заданий (подготовка к лабораторным занятиям) и подготовки рефератов на заданную тему.

### Раздел «Введение в информационные системы»

*Примерные темы аудиторных заданий:*

1. Этапы развития АС: семинар.
2. Изучение нормативных документов предметной области с использованием справочной правовой системы «Консультант Плюс» : лабораторная работа.
3. Построение организационной диаграммы: лабораторная работа.
4. Анализ готовых программных решений: лабораторная работа.
5. Классификация ИС: семинар.

Список предметных областей для выполнения заданий лабораторных работ.

1. Библиотека. Учет читателей
2. Столовая студенческая. Обслуживание клиентов
3. Столовая студенческая. Производство
4. Столовая студенческая. Управление персоналом
5. Библиотека. Учет фонда
6. Гостиница. Учет гостей
7. Гостиница. Учет номерного фонда
8. Гостиница. Управление предприятием
9. Вуз. Работа с порталом (студент)
10. Вуз. Работа с порталом (преподаватель)
11. Мебельная фабрика. Управление персоналом
12. Мебельная фабрика. Обслуживание клиентов
13. Мебельная фабрика. Производство
14. Мебельная фабрика. Снабжение и сбыт
15. Аптека. Учет товара
16. Аптека. Учет кадров
17. СОШ. Учет обучающихся
18. СОШ. Учет кадров
19. СОШ. Составление расписания
20. Приют животных. Управление предприятием
21. Детский центр творчества. Учет обучающихся
22. Детский центр творчества. Составление расписания
23. Детский центр творчества. Учет кадров
24. Компьютерный комок. Учет товара
25. Детский сад. Учет обучающихся
26. Детский сад. Учет кадров
27. Ателье. Учет заказов
28. Ателье. Управление производством
29. Малое торговое предприятие. Управление складом

30. Малое торговое предприятие Управление
31. Частная пекарня. Учет заказов клиентов
32. Частная пекарня. Управлением производством
33. Аренда самокатов
34. Доставка еды
35. Аренда спортивного инвентаря
36. Шоколадная фабрика. Учет сырья
37. Шоколадная фабрика. Учет кадров
38. Шоколадная фабрика. Учет персонала
39. Шоколадная фабрика. Контроль качества
40. Шоколадная фабрика. Производство.
41. Шоколадная фабрика. Сбыт
42. Молочный завод. Учет кадров
43. Молочный завод. Управление персоналом
44. Молочный завод. Маркетинг
45. Молочный завод. Управление запасами
46. Производство беспилотников для доставки
47. Туристическое агентство. Обслуживание клиентов
48. Туристическое агентство. Формирование туристического продукта
49. Сервис ремонта электро-инструментов. Обслуживание клиентов
50. Сервис по ремонту компьютерной техники. Обслуживание клиентов
51. Сервис по ремонту бытовой техники. Обслуживание клиентов
52. Сервис ремонта электро-инструментов. Работа с поставщиками деталей
53. Сервис по ремонту компьютерной техники. Поставка сырья
54. Сервис по ремонту бытовой техники. . Учет сырья
55. Мастер на дому. Учет заказов
56. Студия дизайна. Работа с клиентом
57. Студия дизайна. Управление организацией.
58. Консалтинговая компания. Управление работы с клиентами
59. Клининговая компания. Управление заказами.
60. Клининговая компания. Управление персоналом.
61. Нефтебаза. Работа с поставщиками
62. Нефтебаза. Управление качеством
63. Нефтебаза. Организация перевозок.
64. Логистическая компания. Управление заказами
65. Транспортная компания. Управление персоналом
66. Транспортная компания. Управление парком
67. Транспортная компания. Реализация заказов
68. Вуз. Олимпиадное движение: организация, управление
69. Организация и проведение конференции. Учет участников.
70. Организация и проведение конференции. Составление программы мероприятия
71. Производство окон. Учет заказов
72. Производство окон. Управление складом
73. Производство. окон. Управление персоналом.
74. Производство окон сбыт.
75. Издательство. Управление заказами.
76. Издательство. Работа с авторами
77. Издательство. Маркетинг
78. Магазин "Садовник". Маркетинговая служба.
79. Магазин "Садовник". Управление складом.

80. Магазин "Садовник". Управление предприятием
81. Компьютерный клуб. Управление предприятием.
82. Отдел НИРС колледжа

### **Раздел Технология ведения проекта разработки ИС в проблемно-ориентированных средах**

*Примерные темы аудиторных заданий:*

6. Жизненный цикл информационной системы: понятие, виды, инструменты управления (семинар)
7. Система проектирование прикладных решений: лабораторная работа

Цель: сформировать представление о технологии ведения проекта создания информационной системы в проблемно-ориентированной среде «1С.СППР».

Задания:

1. Настроить ключевые параметры 1С.СППР для управления проектом разработки ИС.
2. Выполнить описание функций.
3. Выполнить логическое проектирование ИС в 1С.СППР.
4. Разработать архитектуру ИС.
5. Выполнить проектирование взаимодействия пользователя с ИС.
6. Сформировать рабочую документацию по проекту создания ИС.

### **Раздел Предметно-ориентированные информационные системы**

1. Работа в "1С:Управление нашей фирмой". ДЕМО: лабораторная работа
  2. Работа в "1С:Управление нашей фирмой" . Настройка: лабораторная работа
  3. Работа в "1С:Управление нашей фирмой". Управление продажами и клиентской базой: лабораторная работа
- Методические рекомендации: ход работы представлен в видео-уроках <https://its.1c.ru/clip8/unf16>

### **Раздел «Введение в информационные технологии»**

*Примерные темы аудиторных заданий:*

1. Работа с поисковыми системами.
2. Применения ИТ для обработки текстовой информации.
3. Применения ИТ для обработки числовой информации.
4. Работа с веб-сервисами.
5. Искусство создания презентаций.

*Примерные темы рефератов:*

1. ИТ в образовании.
2. ИТ в медицине.
3. ИТ в бизнесе.
4. ИТ в науке (по областям знаний).
5. ИТ в металлургическом производстве.
6. ИТ в экономике.
7. ИТ в государственном управлении.
8. ИТ в искусстве.
9. ИТ в проектировании.
10. ИТ в делопроизводстве.
11. ИТ в налоговой сфере .
12. ИТ в страховании.
13. ИТ статистике.
14. ИТ в архивной деятельности.

15. ИТ для библиотечного дела.
16. ИТ для людей с ограниченными возможностями.
17. Облачные вычисления.
18. Электронное государство.
19. Электронное правительство.
20. Электронный ресторан.
21. ИТ в банковской сфере.
22. Электронный магазин.
23. ИТ в космосе.
24. ИТ в промышленности.
25. ИТ сбора, накопления и обработки информации.
26. ИТ передачи и распространения информации.
27. Интегрированные компьютерные системы обработки информации.
28. ИТ в управлении персоналом.
29. ИТ в логистике.
30. ИТ в бухгалтерском учете.

### **Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты должны научиться воспринимать сведения на слух, фиксировать информацию в виде записей в тетрадях, работать с письменными текстами, самостоятельно извлекая из них полезные сведения и оформляя их в виде тезисов, конспектов, систематизировать информацию в виде заполнения таблиц, составления схем. Важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать ее; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ. Необходимо учиться владеть устной и письменной речью; вести диалог; участвовать в дискуссии; раскрывать содержание изучаемой проблемы в монологической речи; выступать с сообщениями и докладами.

**Конспект лекции.** Смысл присутствия студента на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

– подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

– не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

– оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации. По окончании занятия с помощью однокурсников, преподавателя или учебника вы сможете восстановить упущенное.

– уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые слова, помешать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

– научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на

расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

– уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

– просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

**Реферат** – самый простой и наименее самостоятельный вид письменной работы. Суть его состоит в кратком изложении содержащихся в научной литературе взглядов и идей по заданной теме. Реферат не требует оригинальности и новизны. В нем оценивается умение студента работать с книгой: выделять и формулировать проблему, отбирать основные тезисы и вспомогательные данные, логически выстраивать материал, грамотно оформлять научный текст.

Студентам предлагается два вида рефератных работ.

**Реферирование научной литературы** представляет собой сокращенное изложение содержания статьи или книги с основными сведениями и выводами. Такие рефераты актуальны тогда, когда в юридических источниках появляется новый теоретический или практический материал по изучаемой теме. От студента требуется, внимательно ознакомившись с первоисточником, максимально точно и полно передать его содержание. Для этого целесообразно выбрать форму последовательного изложения прочитанной книги, не меняя ее общий план и структуру (главы, разделы, параграфы). Необходимо сохранить логику повествования и позаботиться о связности текста. Авторские, оригинальные и новаторские мысли и идеи лучше передавать не своими словами, а с помощью цитирования. Объем реферата будет определяться содержанием источника, а также его научной и практической ценностью. Но в любом случае предпочтение отдается краткости и лаконичности, умению отбирать главное и освобождаться от второстепенного.

Реферат по теме представляет обзор научных взглядов и концепций по проблемному вопросу в изучаемой теме.

Если вам предложена тема такого реферата на выбор, то предпочтение следует отдать той, которая для вас интересна или знакома. Она не должна быть очень сложной и объемной, в противном случае реферат будет напоминать курсовую работу.

Для подготовки реферата студенту необходимо самому или с участием преподавателя подобрать источники информации. Следует позаботиться, чтобы в вашем списке оказались не случайные, а ценные в информационном плане книги. Можно выполнить работу, обратившись и к одному источнику – пособию, монографии, исследованию. Но лучше, если вы обратитесь к двум-трем научным трудам – это позволит представить проблему с нескольких точек зрения и высказать личные предпочтения.

Одним из главных критериев оценки реферата будет соответствие его содержания заявленной теме. Для этого бегло ознакомившись с первоисточниками составьте предварительный план будущего реферата, обозначив в нем принципиально важные моменты и этапы освещения проблемы. После того, как у вас появятся рабочие записи по результатам изучения научной литературы и обширная информация по теме в целом, можно будет скорректировать общий план реферата. Старайтесь при работе над ним тщательно избавляться от «излишеств»: всякого рода абстрактных рассуждений, чрезмерных подробностей и многочисленных примеров, которые «размывают» тему или уводят от неё.

Структура реферата включает в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются цели и задачи работы, ее актуальность. Основная часть представляет собой последовательное и аргументированное изложение различных точек зрения на проблему, ее анализ, предполагаемые пути решения. Заключение обобщает основные мысли или

обосновывает перспективы дальнейшего исследования темы. Если реферат достаточно объемный, то потребуются разделение текста на разделы (главы, параграфы). Иллюстративный материал – таблицы, схемы, графики – могут располагаться как внутри основной части, так и в разделе «Приложение».

Объем реферата зависит от целей и задач, решаемых в работе – от 5 до 20 страниц машинописного текста через два интервала. Если в задании, выданном преподавателем объем не оговаривается, то следует исходить из разумной целесообразности.

В реферате в обязательном порядке размещаются титульный лист, план или оглавление работы, а также список используемой литературы.

Обычно реферат может зачитывается как письменная работа, но некоторые преподаватели практикуют публичную защиту рефератов или их «озвучивание» на семинарских занятиях. В этом случае необходимо приложить дополнительные усилия для подготовки публичного выступления по материалам рефератной работы.

**Доклад** представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных студенческих конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

- Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.
- При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.

- Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отобранный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательно просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Следует отметить, что иногда преподаватель не требует от студентов письменного варианта доклада и оценивает их работу исключительно по устному выступлению. Но значительно чаще письменный доклад проверяется и его качество также оценивается в баллах. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без заглядывания в текст.

- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от части к части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.

- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.

- Сверьте письменный текст с хронометром, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.

– Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.

– Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикуляция отвлекает от содержания доклада, а полное ее отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.

– Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь к опоздавшим и не прерывайте свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.

– Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

– Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогали, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

**Презентация** – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций:

- Презентация с выступлением докладчика.
- Презентация с комментариями докладчика.
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

### **1. Планирование презентации**

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита дипломного проекта и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое – 5-10 минут или продолжительное – 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешанная аудитория).

### **2. Структурирование информации**

- в презентации не должна быть менее 10 слайдов, а общее их количество превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания

текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;

- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;

- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.

- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;

- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;

- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего, а не наоборот;

- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;

- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть:

1. «завязка» – пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример);

2. «развитие» – демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов);

3. «кульминация» – представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ);

4. «развязка» – формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

### **3. Оформление презентации**

Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

Титульный лист

- - представляет тему доклада и имя автора (или авторов);

- на защите курсовой или дипломной работы указывает фамилию и инициалы научного руководителя или организации;

- на конференциях обозначает дату и название конференции.

План выступления:

- формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);

- фиксирует порядок изложения информации;

Содержание презентации:

- включает текстовую и графическую информацию;

- иллюстрирует основные пункты сообщения;

- может представлять самостоятельный вариант доклада;

Завершение:

- обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;

- может включать список литературы к докладу;

- содержит слова благодарности аудитории.

### **4. Дизайн презентации**

**Текстовое оформление**

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.

- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.

- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
- Если текст состоит из нескольких абзацев, то необходимо установить крас-ную строку и интервал между абзацами.
- Ключевые слова в информационном блоке выделяются цветом, шрифтом или композиционно.
- Информацию предпочтительнее располагать горизонтально, наиболее важную - в центре экрана.
- Не следует злоупотреблять большим количеством предлогов, наречий, прилагательных, вводных слов.
- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм – таблицы с цифровыми данными на слайде воспринимаются плохо.
- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление

#### **Шрифтовое оформление**

- Шрифты без засечек (Arial, Tahoma, Verdana) читаются легче, чем гротески. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством размера шрифта, его толщины, начертания, формы, направления и цвета;
- Для заголовка годится размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.
- Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.
- Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.

#### **Цветовое оформление**

- На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.
- Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.
- Для фона предпочтительнее холодные тона.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов. Об этом можно узнать в специальной литературе.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый на черном читается плохо.
- Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.
- Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.

#### **Композиционное оформление**

- Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.
- Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.
- Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.
- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).
- Для серьезной презентации отбираются шаблоны, выполненные в деловом стиле.

#### **Анимационное оформление**

- Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.
- Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса
- Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от

содержания или утомляют глаза читающего.

- Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

#### **Звуковое оформление**

- Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.

- Музыка целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.

- Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.

- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

#### **Графическое оформление**

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.

- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.

- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.

- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.

- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовый фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.

- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.

- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

#### **Таблицы и схемы**

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.

- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и столбцов, отобрав и разместив только самые важные данные.

- При использовании схем на слайдах необходимо выровнять ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные линии при помощи инструментов Автофигур.

- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

#### **Аудио и видео оформление**

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.

- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.

- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.

**Подготовка к зачёту.** Готовиться к зачёту нужно заранее и в несколько этапов. Для этого:

- Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.

- Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит

«освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.

- Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала.
- Непосредственно при подготовке:
- Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.
- Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.
- Составьте расписание с учетом скорости повторения материала, для чего
- Разделите вопросы для зачёта на знакомые (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и новые, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой.
- Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте во время консультации на исчерпывающую информации по содержанию всего курса.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

## а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<b>ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности</b>		
<b>ОПК-2.1</b>	– Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Перечень теоретических вопросов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятия «информатика», «информация», «данные». Типы и критерии качества информации.</li> <li>2. Система информации: понятие, принцип функционирования системы информации как информационной среды предприятия.</li> <li>3. Информационная система: понятие, функции.</li> <li>4. Типовая структура ИС. Состав и назначение каждого вида обеспечивающей части. Обобщенная характеристика функциональной части ИС.</li> <li>5. Типовая структура ИС. Состав и назначение каждого вида функциональной части ИС.</li> <li>6. Автоматизированная информационная система: понятие, функции, связь с понятиями «информационная система» и «информационная технология».</li> <li>7. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по масштабу.</li> <li>8. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по сфере применения;</li> <li>9. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по способу организации;</li> <li>10. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по отношению к использованию технических средств;</li> <li>11. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по своему функциональному назначению;</li> <li>12. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по отношению к моделям данных.</li> <li>13. Характеристика этапов становления автоматизированных технологий обработки информации.</li> <li>14. Перспективные технологии</li> </ol>

		<p>автоматизации информационных. Национальные особенности процесса информатизации.</p> <p>15. Структурный подход к анализу и проектированию ИС: понятие, принципы, средства, методологии.</p> <p>16. САПР (системы автоматизированного проектирования): понятие, назначение, структура, инструментальные средства САПР.</p> <p>17. Классификация САПР по целевому назначению: системы и краткая характеристика.</p> <p>18. CASE – технологии: факторы, определившие появление, понятие, цель, эволюция, компоненты.</p> <p>19. Классификация CASE – средств по функциональной ориентации на процессы жизненного цикла; по степени интегрированности с системой управления базами данных, по используемому подходу к анализу и проектированию.</p> <p>20. Характеристика CASE- средств: название, фирма производитель, методология проектирования, которая реализована, преимущества и недостатки (не менее 2-х средств для сравнительной характеристики, например: AllFusion Suite Modeler и Rational Rose).</p> <p>21. Архитектура ИС: понятие, типология. Файл-серверная архитектура ИС.</p> <p>22. Архитектура ИС: понятие, типология. Клиент-серверная архитектура ИС.</p> <p>23. Распределенная обработка данных: понятие, возможности, преимущества и недостатки, краткая характеристика централизованного, децентрализованного и смешанного способов распределенной обработки данных.</p> <p>24. Распределенная БД: понятие, принципы создания и функционирования.</p> <p>25. Открытая информационная система: понятие, свойства.</p> <p>26. Принципы и подходы построения ИС и ИТ управления.</p> <p>27. Справочная правовая система: определение, основные задачи, решаемые с помощью таких систем, ограничения в использовании, источники поступления информации.</p> <p>28. Справочная правовая система: понятие, полнота информационного банка СПС, Возможные способы актуализации информационных банков на примере</p>
--	--	---

«Консультант Плюс» (основные подходы к разбиению массива правовой информации на отдельные базы; характеристика подхода, принятого компанией «Консультант Плюс»).

29. Справочные правовые системы Консультант Плюс. Состав и краткая характеристика систем по федеральному законодательству, содержание ИБ каждой из систем, состав и краткая характеристика систем поддержки принятия решений.

30. Работа с документом в справочной правовой системе Консультант Плюс: способы определения статуса документа, определение источника опубликования документа, методика поиска документов в СПС при известных реквизитах (когда реквизиты неизвестны).

31. Организационная диаграмма: понятие, принципы построения, роль в анализе предметной области.

32. Этапы развития информационных систем: период, ключевые признаки, достижения, проблемы.

33. Для решения каких задач предназначен программный продукт «1С: Управление нашей фирмой 8»?

#### **Практические задания**

1. Выполнить задание с использованием 1С.СППР.

34. Определите, имеется ли дефицит товара на складе у компании?

35. Имеется ли у компании кредиторская и дебиторская задолженности?

#### **Комплексное задание**

Провести исследование предметной области с использованием Консультант Плюс. Составить таблицу, содержащую результаты поиска, выдержки из документов, приложения, в которых содержатся формы необходимых документов.

Примерный перечень предметных областей

1. Библиотека. Учет читателей
2. Столовая студенческая. Обслуживание клиентов
3. Столовая студенческая. Производство
4. Столовая студенческая. Управление персоналом
5. Библиотека. Учет фонда
6. Гостиница. Учет гостей
7. Гостиница. Учет номерного фонда
8. Гостиница. Управление предприятием
9. Вуз. Работа с порталом (студент)

		10. Вуз. Работа с порталом (преподаватель) 11. Мебельная фабрика. Упрвление персоналом 12. Мебельная фабрика. Обслуживание клиентов 13. Мебельная фабрика. Производство 14. Мебельная фабрика. Снабжение и сбыт 15. Аптека. Учет товара 16. Аптека. Учет кадров 17. СОШ. Учет обучающихся 18. СОШ. Учет кадров 19. СОШ. Составление расписания 20. Приют животных. Управление предприятием 21. Детский центр творчества. Учет обучающихся 22. Детский центр творчества. Составление расписания 23. Детский центр творчества. Учет кадров 24. Компьютерный комок. Учет товара 25. Детский сад. Учет обучающихся 26. Детский сад. Учет кадров 27. Ателье. Учет заказов 28. Ателье. Управление производством 29. Малое торговое предприятие. Управление складом 30. Малое торговое предприятие Управление 31. Частная пекарня. Учет заказов клиентов 32. Частная пекарня. Управлением производством 33. Аренда самокатов 34. Доставка еды
--	--	--

**ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;**

<b>ОПК-3.1</b>	Использует принципы, методы и средства информационной и библиографической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использование информационно-коммуникационных технологий	<b>Перечень теоретических вопросов</b> 1. Поиск информации в Интернет: принципы работы поисковых машин, принцип построения запроса, примеры и краткая характеристика поисковых систем в Интернете. 2. Табличные процессоры: понятие, назначение, преимущества и недостатки в использовании, возможности, области применения, примеры программных средств. 3. Электронный офис. 4. Технологии обработки графических образов. 5. Гипертекстовая технология. 6. Технология мультимедиа. 7. Сетевые технологии. 8. Технологии и услуги Интернет. 9. Технологии поиска в сети. 10. Интернет-технологии электронной почты. 11. Технологии обеспечения безопасности
----------------	--	---

обработки информации.

12. Угрозы для информационной безопасности пользователей в сети: понятие угрозы, примеры.

#### **Практические задания**

1. Разработать презентацию для доклада по теме реферата.
2. Разработать презентацию-приглашение на конференцию.
3. Произвести поиск информации (по заданию) в различных поисковых системах (на своё усмотрение с устным обоснованием своего выбора). Создать отчет по проделанной работе: вид запроса; оценка релеванности результата; оценка интерфейса поисковой системы: окна запросов, кнопка Пуск (Старт, Начать, Искать, Go и т.д.), ссылки о помощи (Помощь, Help, Как искать, Как сформировать запрос и т.д.) и др.
4. Решить задачу с использованием табличного процессора. Составить таблицу - шаблон счета оплаты за электроэнергию с учетом льгот для некоторых категорий потребителей (например, 50% от величины тарифа оплачивают потребители в сельской местности).
5. Решить задачу с использованием табличного процессора. Составить таблицу расчета стоимости продуктовой потребительской корзины. Состав продуктов, входящих в корзину, и их стоимость определить самостоятельно. Построить диаграмму, отражающую долю стоимости каждого продукта в общей сумме расходов.
6. Выполнить задания с использованием указанного веб-сервиса.
7. Создать шаблоны бланков бухгалтерской отчетности и установить защиту на внесение изменений (защитить лист, книгу, ограничить режимы доступа).
8. Составить таблицу расчета стоимости продуктовой потребительской корзины. Состав продуктов, входящих в корзину, и их стоимость определить самостоятельно. Построить диаграмму, отражающую долю стоимости каждого продукта в общей сумме расходов.

#### **Комплексное задание**

1. Построить графики математических функций.
2. Оформить статистические данные с

		использованием диаграмм. 3. Разработать web-ресурс на тему ИТ, используя bootstrap.
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Перечень теоретических вопросов:</b> 1. Поиск информации в Интернет: принципы работы поисковых машин, принцип построения запроса, примеры и краткая характеристика поисковых систем в Интернете. 2. Выбор ИТ для решения задач прикладной области: критерии, примеры ИТ.
		<b>Практические задания</b> Создать шаблоны бланков бухгалтерской отчетности и установить защиту на внесение изменений (защитить лист, книгу, ограничить режим доступа)
		<b>Комплексное задание</b> нет

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

Допуск к зачету с оценкой осуществляется по результатам сдачи всех лабораторных и практических работ.

***Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:***

– на оценку **«отлично»** – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. принимает активное участие в обсуждении, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует глубокое теоретическое знание вопросов, грамотно определяет логико-структурные связи; осуществляет выбор эффективной ИТ или ИС для решения профессиональных задач.

– на оценку **«хорошо»** – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. умеет аргументировано обсуждать способы эффективной реализации выбранной информационной технологии, владеет основными методами исследования в области современных информационно-коммуникационных технологий, практическими умениями и навыками их использования для решения отдельных профессиональных задач.

– на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует теоретическое знание вопросов использования определенных информационных технологий и систем в профессиональной деятельности, однако допускает неточности в определении логико-структурных связей; не может выполнить выбор эффективной технологии для решения профессиональной задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **Вопросы к зачету с оценкой по дисциплине «Информационные системы и технологии»**

1. Понятия «информатика», «информация», «данные». Типы и критерии качества информации.
2. Система информации: понятие, принцип функционирования системы информации как информационной среды предприятия.
3. Информационная система: понятие, функции.
4. Типовая структура ИС. Состав и назначение каждого вида обеспечивающей части. Обобщенная характеристика функциональной части ИС.
5. Типовая структура ИС. Состав и назначение каждого вида функциональной части ИС.
6. Автоматизированная информационная система: понятие, функции, связь с понятиями «информационная система» и «информационная технология».
7. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по масштабу.
8. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по сфере применения;
9. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по способу организации;
10. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по отношению к использованию технических средств;
11. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по своему функциональному назначению;
12. Краткая характеристика типов информационных систем, выделяемых по отношению к моделям данных.
13. Характеристика этапов становления автоматизированных технологий обработки информации.
14. Перспективные технологии автоматизации информационных. Национальные особенности процесса информатизации.
15. Структурный подход к анализу и проектированию ИС: понятие, принципы, средства, методологии.
16. САПР (системы автоматизированного проектирования): понятие, назначение, структура, инструментальные средства САПР.
17. Классификация САПР по целевому назначению: системы и краткая характеристика.
18. CASE – технологии: факторы, определившие появление, понятие, цель, эволюция, компоненты.
19. Классификация CASE – средств по функциональной ориентации на процессы жизненного цикла; по степени интегрированности с системой управления базами данных, по используемому подходу к анализу и проектированию.

20. Характеристика CASE- средств: название, фирма производитель, методология проектирования, которая реализована, преимущества и недостатки (не менее 2-х средств для сравнительной характеристики, например: AllFusion Suite Modeler и Rational Rose).
21. Архитектура ИС: понятие, типология. Файл-серверная архитектура ИС.
22. Архитектура ИС: понятие, типология. Клиент-серверная архитектура ИС.
23. Распределенная обработка данных: понятие, возможности, преимущества и недостатки, краткая характеристика централизованного, децентрализованного и смешанного способов распределенной обработки данных.
24. Распределенная БД: понятие, принципы создания и функционирования.
25. Открытая информационная система: понятие, свойства.
26. Принципы и подходы построения ИС и ИТ управления.
27. Справочная правовая система: определение, основные задачи, решаемые с помощью таких систем, ограничения в использовании, источники поступления информации.
28. Справочная правовая система: понятие, полнота информационного банка СПС, Возможные способы актуализации информационных банков на примере «Консультант Плюс» (основные подходы к разбиению массива правовой информации на отдельные базы; характеристика подхода, принятого компанией «Консультант Плюс»).
29. Справочные правовые системы Консультант Плюс. Состав и краткая характеристика систем по федеральному законодательству, содержание ИБ каждой из систем, состав и краткая характеристика систем поддержки принятия решений.
30. Работа с документом в справочной правовой системе Консультант Плюс: способы определения статуса документа, определение источника опубликования документа, методика поиска документов в СПС при известных реквизитах (когда реквизиты неизвестны).
31. Организационная диаграмма: понятие, принципы построение, роль в анализе предметной области.
32. Этапы развития информационных систем: период, ключевые признаки, достижения, проблемы.
33. Для решения каких задач предназначен программный продукт «1С: Управление нашей фирмой 8»?
34. Каким образом в программе «1С: Управление нашей фирмой 8» реализован этап планирования оперативного управления предприятием?
35. Каким образом в программе «1С: Управление нашей фирмой 8» реализован этап исполнения оперативного управления предприятием?
36. Каким образом в программе «1С: Управление нашей фирмой 8» реализован этап проверки и контроля оперативного управления предприятием?
37. Каким образом в программе «1С: Управление нашей фирмой 8» реализован этап управленческого воздействия?
38. Перечислите основные разделы программы и опишите их назначение.
39. Можно ли в программе вести бухгалтерский учет и формировать бухгалтерскую отчетность?

40. Можно ли в программе вести налоговый учет и формировать налоговую отчетность?

### **Примерный перечень практических заданий к зачету с оценкой**

Выполнить поиск документов предметной области в системе «Консультант Плюс» (по заданию преподавателя).

Построить организационную диаграмму по заданию.

Выполнить подбор типового программного решения для автоматизации деятельности предприятия (исходя из описания задачи и обобщенной типологии тиражируемых программных решений).

Выполнить задание по работе с 1С:УНФ.

Выведите информацию о начальных остатках компании.

Выведите список клиентов данной компании.

Выведите отчет Продажи компании на текущую дату.

Есть ли зарезервированные товары или услуги под заказ?

Проверьте имеется ли план продаж или индивидуальный план у менеджеров? Выведите план-фактный анализ продаж на текущую дату.

Выведите отчет Анализ работы менеджеров, сделайте вывод об эффективности сотрудников.

Определите, имеется ли дефицит товара на складе у компании?

Имеется ли у компании кредиторская и дебиторская задолженности?