

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСИС»
 от «23» июня 2026 г.
 протокол № 38

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И.Еременко</u>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>4</u> ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>144</u>	Формы контроля в семестре: 3
в том числе:		Экзамен
аудиторные занятия	<u>51</u>	
самостоятельная работа	<u>57</u>	Курсовая работа
часов на контроль	<u>36</u>	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические занятия	17	17	17	17
Лабораторные работы	17	17	17	17
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого:	144	144	144	144

Год набора 2026г.

Программу составила:
доцент каф. АИСУ, кандидат технических наук
Козырь Ольга Феликсовна
Должность, уч. ст., уч. зв. ФИО полностью

подпись

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии

наименование

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.02
Информационные системы и технологии (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2026 год набора по направлению подготовки
09.03.02. Информационные системы и технологии,

Профиль: *Информационные системы и технологии*, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ "МИСИС",
протокол №38 от 23.06.2026 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Автоматизированных и информационных систем
управления им. Ю.И Еременко

Протокол от «22» июня 2026 г. № 6

И.о. зав. кафедрой АИСУ

аббревиатура наименования кафедры подпись И.О. Фамилия

Д.А. Полещенко

«22» июня 2026 г.

Руководитель ОПОП ВО

И.о. зав. каф. АИСУ, кандидат технических наук,
доцент

подпись И.О. Фамилия

Д.А. Полещенко

22.06.2026

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовых теоретических знаний по основам создания и функционирования информационных систем и технологий, организации технологических процессов автоматизированной обработки информации, практических навыков по применению информационных технологий для разработки и применения информационных систем, процессов автоматизированной обработки информации.	
Задачи изучения дисциплины:	
1. Изучить свойства, методы и принципы построения информационных систем, управление данными системам, их классификацию. 2. Изучить назначение, функции и компоненты базовых информационных технологий. 3. Ознакомить с основными направлениями развития информационных технологий. 4. Изучить принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе. 5. Изучить технические и программные средства реализации информационных процессов. 6. Научить применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации. 7. Научить владеть основными терминами и понятиями информационных технологий и систем. 8. Научить владеть технологиями извлечения, хранения и поиска информации.	

2 МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся - предшествующие дисциплины:
2.1.1	Компьютерное обеспечение специальности
2.1.2	Современные информационные технологии
2.1.3	Информатика
2.1.4	Математика
2.1.5	Правовые аспекты охраны информации
2.1.6	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление данными
2.2.2	Интеллектуальные системы управления
2.2.3	Мультимедиа технологии
2.2.4	Корпоративные информационные системы
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Проектный практикум
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-2: Способен: - анализировать продукцию, процессы и системы; - ставить задачи в области, соответствующей профилю подготовки; - применять системный подход к решению поставленных задач с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов.	
Уметь:	УК-2-У1: уметь производить структурный анализ информационных систем и выделять основные информационные процессы в них. УК-2-У2: уметь анализировать и моделировать информационные процессы объекта и связи между ними. УК-2-У3: уметь анализировать информационные модели в прикладной области;
УК-6: Способен: - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - управлять своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере, брать на себя ответственность за принятие решений.	
Знать:	УК-6-31: знать программные, технические и методические средства информационных технологий. УК-6-32: принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем; УК-6-33: знать виды информационных процессов; УК-6-34: знать классификацию информационных систем и технологий; УК-6-35: знать основные термины и понятия информационных систем и технологий
Уметь:	УК-6-У1: уметь принимать решения при разработке и реализации информационных систем различных классов; УК-6-У2: уметь осуществлять разработку и проектирование информационных систем в соответствии с поставленной задачей.
Владеть:	УК-6-В1: владеть основными терминами и понятиями информационных технологий и систем; УК-6-В2: владеть технологиями извлечения, хранения и поиска информации.
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
Знать:	ОПК-2-31: знать принципы применения информационных технологий для решения задач в экономике, управлении, бизнесе; ОПК-2-32: знать назначение, функции и компоненты базовых информационных технологий; ОПК-2-33: знать новейшие направления в области информационных продуктов и услуг для решения практических задач;
Уметь:	ОПК-2-У1: уметь применять теоретические знания в области современных пакетов прикладных программ

	для решения конкретных практических задач по выбранному направлению подготовки ОПК-2-У2: уметь использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем;
Владеть:	ОПК-2-В1: владеть навыками работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; ОПК-2-В2: владеть навыками практической работы с основными прикладными программами, являющимися компонентами интегрированного пакета MS OFFICE; ОПК-2-В3: владеть опытом работы с современными интернет-технологиями и коммуникационными средствами.
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.	
Знать:	ОПК-3-31: знать новейшие направления в области программно-технических средств; ОПК-3-32: знать современные технические и программные средства; ОПК-3-33: знать принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем; ОПК-3-34: знать критерии выбора аппаратно-программных средств для реализации информационных систем.
Уметь:	ОПК-3-У1: уметь осуществлять выбор платформ и аппаратно-программных средств для реализации конкретной информационной системы. ОПК-3-У2: уметь самостоятельно приобретать знания в области информатики с использованием разнообразных источников информации, в том числе информационных образовательных изданий и ресурсов;
Владеть:	ОПК-3-В1: владеть навыками выбора платформ и аппаратно-программных средств для реализации конкретной информационной системы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Количество часов	Компетенции	Литература и электронные ресурсы	Примечание
1.	Тема 1: Понятие информационной технологии и информационной системы.					
1.1.	Основные понятия и определения /Лек/	3	0,5	УК-6-В1 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.4, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6, Л 2.7, Л 2.13, , Л 3.1,	Тест Устный опрос
1.2.	Классификация ИТ /Лек/	3	1	УК-6-В2 УК-6-36	Л 1.1- Л 1.4, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6, Л 2.7, Л 2.13, , Л 3.1,	Тест Устный опрос
1.3.	Этапы развития информационных технологий /Лек/	3	0,5	ОПК-3-33 ОПК-3-У2 ОПК-2-31	Л 1.1- Л 1.4, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6, Л 2.7, Л 2.13, , Л 3.1,	Тест Устный опрос
1.4.	Понятие и структура ИС /Лек/	3	0,5	ОПК-2-32 ОПК-3-У2	Л 1.1- Л 1.4, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6, Л 2.7, Л 2.13, , Л 3.1,	Тест Устный опрос
2.	Тема 2: ИС управления					
2.1..	Основы кибернетического подхода к управлению предприятием /Лек/	3	1	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2	Л 1.4, Л 1.5	
2.1.1.	Процесс и система управления предприятием/Лек/	3	1	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2	Л 1.1- Л 1.5, Л 3.1	Тест Устный опрос
2.1.2.	Структура системы управления / Ср/	3	1	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2	Л 1.1- Л 1.5	Тест Устный опрос
2.2.	Управленческая пирамида предприятием					
2.2.1.	Уровни управления предприятием. /Лек/	3	1	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, - , Л 3.1	Тест Устный опрос
2.2.2.	Распределение ИТ и ИС по уровням управления /Ср/	3	2	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, - , Л 3.1	Тест Устный опрос
2.3.	Технологии					

2.3.1.	оперативного уровня Транзакционные технологии (TPS) /Ср/	3	3	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, - , Л 3.1, Э1	Тест Устный опрос
2.3.2.	Технологии работы со знаниями /Лек/	3	1	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, - , Л 3.1	Тест Устный опрос
2.4.	Технологии тактического уровня					
2.4.1.	DSS-технология /Лек/	3	1,5	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л1.1- Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л2.6-Л2.8, Л2.12- Л2.14, Л3.1	Тест Устный опрос
2.4.2.	Технологии автоматизации управленческой деятельности /Ср/	3	3	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
2.5.	Типовые информационные технологии, используемые на стратегическом уровне управления	3				
2.5.1.	Характеристика и функции ESS- технологии. /Ср/	3	2	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
2.5.2.	Характеристика ИТ стратегического уровня /Лек/	3	2	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.	Тема 3: Информационные технологии в производственной сфере и экономике					
3.1.	Понятие и Составляющие АСУ. АСУ /Ср/	3	2	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, Л 3.1,	Тест Устный опрос
3.2.	Понятие автоматизированной системы управления предприятием /Ср/	3	1,5	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, Л 3.1,	Тест Устный опрос
3.3.	Понятие автоматизированной системы управления	3	1,5	ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6-Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос

	технологическими процессами /Ср/			УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35		
3.4.	Корпоративные информационные системы /Ср/	3	2	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.5.	Перспективные направления развития производственных систем /Лек/	3	2	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1, Э1	Тест Устный опрос
3.6.	Геоинформационные системы (ГИС)					
3.6.1.	Понятие геоинформационных систем /Лек/	3	1	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.6.2.	Классификация геоинформационных систем /Ср/	3	1,5	ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, -, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.6.3.	Основные компоненты ГИС /Ср/	3	1,5	ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.7.	Технология автономных сценариев					
3.7.1.	Понятие технологии автономных сценариев /Лек/	3	1	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.7.2.	Организация взаимодействия сценариев в корпоративных системах /Лек/	3	1	ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос
3.7.3.	Структура системы управления корпоративными	3	2	ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-32	Л 1.1- Л 1.5, Л 2.2- Л 2.4, Л 2.6- Л 2.7, Л 3.1	Тест Устный опрос

	информационными ресурсами /Ср/			УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35		
4.	Тема 4. Актуальные сквозные технологии цифровой экономики					
4.1.	Понятие цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. /Ср/	3	2	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 2.4, Л 2.9, Э 1 – Э. 5	Тест Устный опрос
4.2.	Понятие цифровой трансформации. Государственные приоритеты развития цифровой экономики /Ср/	3	3	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 2.4, Л 2.9, Э 1 – Э. 5	Тест Устный опрос
4.3.	Технологии, определяющие будущее труда /Лек/	3	2	ОПК-2-У2 ОПК-2-33 ОПК-2-32 УК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35	Л 2.4, Л 2.9, Э 1 – Э. 5	Тест Устный опрос
5.	Раздел 2. Лабораторный практикум					
5.1.	Технологии работы со списками в Excel. Вычисление итогов и структурирование данных. /Лаб/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1 ОПК-2-В2	Л.3.4 Л 2.3, Л 2.5, Л 2.8	Устный опрос
	Консолидация данных и их анализ в сводной таблице. Технологии работы с внешними источниками данных. /Лаб/	3	4	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1 ОПК-2-В2	Л.3.4 Л 2.3, Л 2.5, Л 2.8	Устный опрос
5.2.	Информационные технологии трендового анализа. /Лаб/	3	3	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1 ОПК-2-В2	Л.3.4 Л 2.3, Л 2.5, Л 2.8	Устный опрос
5.3.	Технологии статистических расчетов в MS Excel. /Лаб/	3	4	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1 ОПК-2-В2	Л.3.4, Л 2.3, Л 2.5, Л 2.8	Устный опрос
5.4.	Ряды динамики, их исследование и прогнозирование. /Лаб/	3	4	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1 ОПК-2-В2	Л.3.4 Л 2.3, Л 2.5, Л 2.8	Устный опрос
6.	Раздел 3. Практические занятия					
6.1.	Построение модели /Пр/	3	1,5	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос

6.2.	Определение потребности и разработка стратегии финансирования /Пр/	3	1,5	ОПК-2-B2 ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.3.	Анализ финансовых результатов и формирование отчета /Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.4.	Начало работы над проектом /Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.5.	Корректировка списка задач и формирование структуры проекта /Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.6.	Назначение связей между задачами. /Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.7.	Ресурсы проекта/ Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.8.	Назначение ресурсов задачам проекта /Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
6.9.	Контроль за развитием проекта/ Пр/	3	2	ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2	Л.3.2, Л 1.4, Л 3.1	Устный опрос
7.	Подготовка к защите КР /Ср/	3	29	УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-У1 УК-2-У3 УК-2-У4 УК-6-B1 УК-6-B2 ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-3-31 ОПК-3-32 ОПК-3-33 ОПК-3-34 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2 ОПК-2-B3 ОПК-3-У1 ОПК-3-B1	Л 3.3, Л 1.4	Устный опрос
8.	Часы на контроль. /Контроль/	3	36	УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-34 УК-6-35 УК-2-У1 УК-2-У2 УК-6-У1 УК-2-У3	Л 1.1- Л 1.5, , Л 2.2, Л 2.4, Л 2.6-Л 2.8, - , Л 3.1, Л 3.2, Л 3.3, Л 3.4, Э1-Э5	

				УК-6-B1 УК-6-B2 УК-6-B3 ОПК-2-31 ОПК-2-32 ОПК-2-33 ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-3-31 ОПК-3-32 ОПК-3-33 ОПК-3-34 ОПК-2-B1 ОПК-2-B2 ОПК-2-B3 ОПК-3-У1 ОПК-3-B1		
--	--	--	--	---	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

5.1.1. Перечень вопросов для подготовки к экзамену (промежуточный контроль успеваемости)

1. Понятие технологии. Понятие информационной технологии. Принципы и основная цель компьютерной ИТ. (УК-6-B1, УК-6-35) УК-6-36
2. Классификация информационных технологий (УК-6-B2, УК-6-36).
3. Этапы развития ИТ (ОПК-3-33, ОПК-3-У2, ОПК-2-31).
4. Понятие ИС. Структура ИС (ОПК-2-32, ОПК-3-У2)
5. Понятие управления, управления предприятием. Составляющие процесса управления (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2).
1. Структура системы управления организацией (предприятием). Уровни управления (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2).
2. Функции управления. Этапы «петли управления» (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2).
3. Распределение информационных технологий по уровням управления (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35) .
4. Базовая ИТ. Структура базовой ИТ (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
5. ИТ тактического уровня. Задачи, решаемые на тактическом уровне (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
6. ИТ оперативного уровня. Задачи, решаемые на этом уровне (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
7. ИТ стратегического уровня. Задачи, решаемые на стратегическом уровне (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
8. Особенности TPS-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
9. Особенности OAS-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
10. Особенности KWS(KM)-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
11. Особенности систем DocFlow (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
12. Особенности систем WorkFlow (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
13. Особенности DSS-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
14. Особенности OLAP-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
15. Особенности MIS-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
16. Особенности ESS-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
17. Особенности облачных технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
18. Особенности DM-технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
19. Понятие интеллектуальных систем. Их основные разновидности и особенности (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
20. Структура и особенности технологии искусственного интеллекта. Ее основные функции (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
21. Структура экспертных систем (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
22. Особенности экспертных систем. Решаемые ими задачи (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
23. Особенности нейросетевых технологий (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
24. Особенности агентно-ориентированных систем. Решаемые ими задачи (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
25. Понятие АСУ. Требования, предъявляемые к АСУ (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
26. Функциональная и обеспечивающая части АСУ. Их составляющие (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
27. Понятие АСУП. Подсистемы АСУП. Разновидности АСУП (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
28. Особенности современных АСУП. Примеры программных средств, реализующих отдельные функции управления (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
29. Понятие АСУТП. Функции АСУТП. Структура АСУТП (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
30. Особенности реализации АСУТП. Программное обеспечение АСУТП (ОПК-2-32, УК-6-B1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).

31. Понятие КИС. Задачи, решаемые КИС (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
32. Понятие референционной модели. Этапы реализации КИС (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
33. Особенности и виды финансово-управленческих систем (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
34. Особенности производственных систем. Основные направления их развития (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
35. Особенности SCADA-систем. Выполняемые ими функции (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
36. Связующее программное обеспечение (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
37. Стандартизация программного обеспечения (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
38. CALS-технологии (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
39. Специализация САПР (направления использования). Структура САПР. Цели создания САПР (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
40. Особенности САПР. Основные требования, предъявляемые к САПР (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
41. Особенности систем MES (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
42. Особенности PDM-систем. Функции PDM-систем (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
43. Особенности систем MRPII/ERP (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
44. Понятие геоинформационных систем. Источники данных ГИС (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
45. Классификация ГИС (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
46. Технология автономных сценариев. Ее особенности (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
47. Принципы реализации и структура системы управления, основанной на автономных сценариях (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
48. Основные компоненты ГИС (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
49. Понятия цифровой экономики, цифровизации. Их преимущества. Этапы развития цифровой экономики (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
50. Понятие цифровой трансформации. Государственные приоритеты развития цифровой экономики (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
51. Понятие облачных вычислений. Их особенности, преимущества и недостатки. (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
52. Модели облачных услуг. Их особенности (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
53. Понятие больших данных. Используемые для обработки больших данных технологии (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
54. Понятие интернета вещей (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
55. Понятие технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн). Преимущества и проблемы ее применения (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
56. Понятие криптовалют. Их разновидности. Перспективы развития криптовалют (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
57. Применение искусственного интеллекта. Роботы. Беспилотные летательные аппараты (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
58. Понятие виртуальной и дополненной реальности. Сферы ее применения (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
59. Понятие аддитивных технологий. Основные сферы ее применения (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
60. Понятие киберфизических систем. Их возможности и сферы применения (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).
61. Умные производства. Их отличия от традиционного производства и преимущества (ОПК-2-У2, ОПК-2-33, ОПК-2-32, УК-6-В1, УК-2-У1, УК-2-У2, УК-6-31, УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34, УК-6-35).

5.1.2. Перечень контрольных заданий, используемых при формировании экзаменационных билетов (промежуточный контроль успеваемости)

Вариант 1 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.),

в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел). Значения в колонке «Стаж работы» рассчитать по формуле:

Стаж работы = (Текущая дата — Дата поступления на работу)/365.

Результат округлить до целого.

Вариант 2 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата», «Надбавка».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел). Значения в колонке «Надбавка» рассчитать по формулам:

$$\text{Надбавка} = \begin{cases} 0, & \text{если стаж работы меньше 5 лет;} \\ 5 \% \text{ от заработной платы,} & \text{если стаж работы от 5 до 10 лет;} \\ 10 \% \text{ от заработной платы,} & \text{если стаж работы больше 10 лет.} \end{cases}$$

Вариант 3. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата», «Надбавка», «Премия».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел). Значения в колонке «Премия» рассчитать по формуле:

Премия = 20 % (Зарплата + Надбавка).

Вариант 4. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата», «Надбавка», «Премия», «Всего начислено».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел). Значения в колонке «Премия» рассчитать по формуле:

Всего начислено = Зарплата + Надбавка + Премия.

Вариант 5. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата», «Налогооблагаемая база», «Налог».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел). Значения в колонке «Налог» рассчитать по формуле:

$$\text{Налог} = \begin{cases} 12 \% \text{ от Налогооблагаемой базы,} & \text{если Налогооблагаемая база меньше 10000 руб} \\ 20 \% \text{ от Налогооблагаемой базы,} & \text{если Налогооблагаемая база больше 10000 руб} \end{cases}$$

Вариант 6 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел).

Выполнить сортировку данных по:

62. отдела;

63. отделам, должностям, зарплатам, фамилиям.

Вариант 7 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел).

Выполнить сортировку данных по:

64. фамилиям;

Скопировать рабочий лист под именем «Итоги». Открыть таблицу на листе «Итоги». Используя инструмент подведения итогов, разбить список на группы по отделам и подвести промежуточные и общие итоги по полям «Фамилия» (операция Количество значений), «Зарплата», «Налог», «К выплате» (операция СУММА).

Вариант 15 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Создать таблицу, содержащую сведения о сотрудниках предприятия. Названия колонок: «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Стаж работы», «Зарплата», «Налог», «К выплате».

Задание:

Колонки «Фамилия», «Должность», «Отдел», «Дата поступления на работу», «Зарплата» заполнить произвольными данными, при этом в колонке «Должность» использовать 2-3 названия (например, техник, инженер, экономист, водитель и т.д.), в колонке «Отдел» использовать 2-3 названия (например, бухгалтерия, отдел кадров, транспортный отдел, конструкторский отдел).

Создать сводную таблицу суммарных выплат по отделам, внутри отделов — по фамилиям. Для этого в макете поместить поля «Отдел» и «Фамилия» в область «Строка», а поле «К выплате» — в область «Данные».

Вариант 16 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Выполните консолидацию списков.

предмет	семестр	лекции	практические	всего	лекции	практические	всего
иностранн	весенний		34	34		32	32
культурология	весенний	17	17	34	16	32	48
математика	весенний	17	34	51	16	32	48
физика	весенний	17	34	51	16	32	48
программировани	весенний	17	34	51	16	32	48

предмет	семестр	лекции	практические	всего	лекции	практические	всего
иностранн	осенний		34	34		32	32
информатика	осенний		34	34		32	32
программировани	осенний	17	17	34	16	32	48
математика	осенний	17	34	51	16	32	48
физика	осенний	17	34	51	16	32	48

Вариант 17 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

На основе данных рассчитать абсолютные приросты

Вариант 18 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

На основе данных рассчитать темпы роста

Вариант 19 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

На основе данных рассчитать темпы прироста

Вариант 20 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

На основе данных рассчитать абсолютное значение 1 % прироста.

Вариант 21 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

Рассчитать средние характеристики ряда динамики затрат на производство.

Вариант 22 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

Рассчитать коэффициенты опережения затрат над прибылью по T_i и ΔT_i .

Вариант 23 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795

2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

Построить скользящие средние по 3-м и 5-и годам для прибыли.

Вариант 24 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Год	Затраты на выпуск продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.
2010	380	760
2011	384	780
2012	385	790
2013	387	805
2014	410	795
2015	411	680
2016	501	670
2017	740	600

Построить тренд для прибыли спрогнозировать на его основе прибыли на 2018 г.

Вариант 26 (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

Составить таблицу для ведения учета основных средств предприятия.

А 06.10.2017	В	С	Д	Е
Наименование основного средства	Стоимость	Норма амортизации (%в год)	Дата ввода в эксплуатацию	Срок эксплуатации (месяцев)
Компьютер	4800	50	20.09.09	
Офисный стол	1800	36	23.09.15	
Офисные кресла	2400	36	24.09.15	
Итого				

СрокЭксплуатации=12*(ГодРасчета-ГодВводаВЭксплуатацию)+МесяцРасчета-МесяцВводаВЭксплуатацию
При записи формулы рекомендуется использовать функции Excel ГОД() и МЕСЯЦ().

5.2. Перечень работ, выполняемых в процессе изучения дисциплины

- В процессе изучения дисциплины «Информационные технологии» обучающийся должен выполнить и защитить:
- Лабораторные работы:**
 - ЛР 1.** Тема: Технологии работы со списками в Excel. Вычисление итогов и структурирование данных. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ЛР 2.** Тема: Консолидация данных и их анализ в сводной таблице. Технологии работы с внешними источниками данных. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ЛР 3.** Тема: Информационные технологии трендового анализа. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ЛР 4.** Тема: Технологии статистических расчетов в MS Excel. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ЛР 5.** Тема: Ряды динамики, их исследование и прогнозирование. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
- Индивидуальные практические задания (ИПЗ)** в виде решения прикладных задач по темам всех практических занятий.
 - ПЗ 1.** Тема: Определение параметров линейной модельной функции методом наименьших квадратов средствами MS Excel. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ПЗ 2.** Тема: Решение системы линейных алгебраических уравнений методами Гаусса и Крамера с помощью MS Excel (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2).
 - ПЗ 3.** Тема: Разработка блок-схемы алгоритма и программы на языке C++ для решения квадратичной задачи градиентным методом наискорейшего спуска. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ПЗ 4.** Тема: Решение оптимизационной линейной задачи графическим методом с помощью любого графического редактора. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
 - ПЗ 5.** Тема: Решение оптимизационной линейной задачи симплекс-методом средствами MS Excel. (ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
- Курсовая работа** (УК-6-31,УК-6-32,УК-6-33,УК-6-34,УК-6-35,УК-2-У1,УК-2-У2,УК-6-У1,УК-2-У3,УК-2-У4,УК-6-В1,УК-6-В2,ОПК-2-31,ОПК-2-32,ОПК-2-33,ОПК-3-31,ОПК-3-32,ОПК-3-33,ОПК-3-34,ОПК-2-В1, ОПК-2-В2,ОПК-2-В3,ОПК-3-У1,ОПК-3-В1)

Тема: «Проектирование модели развития предприятия малого бизнеса «СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» средствами MSProject» (40 вариантов сфер деятельности)

Задание для выполнения КР: Варианты сфер деятельности представлены в методическом пособии (Л.3.3)

Для самостоятельного выполнения КР необходимо реализовать следующие этапы:

- Описать предметную область (теоретическая часть)
- Создать проект модели бизнеса с использованием MSProject:
 - Разработать бизнес-план.
 - Провести анализ инвестиционного проекта.
 - Определить потребность в привлеченных средствах и смоделировать схемы финансирования.
 - Обосновать инвестору эффективность вложений в проект.
 - Проанализировать прибыльность подразделений и планируемой к выпуску продукции.
 - Сравнить возможные варианты программ развития производства и сценарии развития бизнеса.
 - Количественно оценить проектные риски.
 - Спрогнозировать и оценить стоимость планируемого бизнеса.
- Тестовые вопросы и задания
 - тест 1 (темы 1-8); (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-3-33, ОПК-3-34)
 - тест 2 (темы 5-14); (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-3-33, ОПК-3-34)
 - тест 3 (темы 8-14). (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-3-33, ОПК-3-34)

**• Перечень вопросов для защиты лабораторных работ
(текущий контроль успеваемости)**

Лабораторная работа №1 (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В3, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

- Что такое список.
- Обязательные требования к оформлению списка.
- Требования к полям списка.
- Можно ли использовать объединение ячеек при создании списка.
- Объясните действие функции ПРОСМОТР.
- Использование функции ЕСЛИ при работе со списками.
- Что такое структурирование таблиц, для чего оно применяется.
- Какие требования к подклассам данных структуры.
- Как вы понимаете термин «Смежные классы».
- Как выполняется «ручное структурирование»
- Основные требования для автоструктурируемых таблиц. Почему нельзя выполнить Автоструктурирование для таблицы «Заказы»
- Что такое промежуточные итоги.
- Для чего нужно сортировать записи перед просчетом итогов.

Лабораторная работа №2 (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В3, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

- Что такое консолидация.
- Какие виды консолидации вы знаете.
- В чем они отличаются.
- Можно ли изменять функцию консолидации.
- Можно ли связать результат консолидации с источниками.
- Что такое сводная таблица?
- Как изменить параметры таблицы.
- Как построить макет таблицы.
- Опишите технологию создания серийных писем с помощью документа Word или запроса MS Access.
- Опишите технологию импорта данных в MS Excel.
- Как осуществляется создание сводных таблиц на основе данных из внешнего источника?

Лабораторная работа №3 (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В3, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

- Что такое линия тренда?
- Для каких типов задач используются линии тренда?
- Перечислите типы линий тренда.
- Каковы критерии оценки линии тренда?
- Что такое коэффициент детерминации?

- Что такое квадратичное отклонение?
- Опишите параметры диалогового окна Линия тренда/Параметры.
- Как построить аналитическую зависимость Численность /Год?
- Как рассчитать квадратичное отклонение S_i , используя функцию СУММКВ?
- Что представляет собой процесс экстраполяции?
- Что такое коэффициент корреляции?
- **Лабораторная работа №4** (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В3, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
- Что такое линейный коэффициент корреляции?
- Для чего применяется t-статистика Стьюдента?
- Укажите цель регрессионного анализа.
- Укажите способы построения модели регрессии.
- Как осуществляется выбор наиболее точной модели связи между двумя величинами?
- **Лабораторная работа №5** (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В3, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)
- Что такое ряды динамики?
- Укажите основные элементы рядов динамики.
- Как рассчитать показатели изменения рядов динамики цепным методом?
- Что такое абсолютный прирост?
- Чем темп роста отличается темпов прироста?
- Как вычислить средний абсолютный прирост, средние темпы роста и среднего прироста.
- Как рассчитать показатели изменения рядов динамики базисным методом?
- Опишите технологию выявления основной тенденции развития рядов динамики методом укрупнения интервалов.
- Опишите технологию выявления основной тенденции развития рядов динамики методом скользящих средних
- Опишите технологию анализа основной тенденции развития ряда динамики методом аналитического выравнивания.
- Что такое экстраполяция?
- Чем линейный прогноз отличается от нелинейных?

• **Перечень вопросов для защиты индивидуальных практических работ
(текущий контроль успеваемости)**

(УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, УК-6-В1, УК-6-В2, УК-6-В3, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-2-У1, ОПК-2-У2, ОПК-2-В1, ОПК-2-В2)

- Изложите алгоритм метода наименьших квадратов.
- Для решения каких проблем используется МНК?
- Какие подходы к решению нелинейной задачи в МНК были использованы?
- Что такое аппроксимация функции?
- Изложите необходимое условие экстремума нелинейной задачи в точке x_{opt} . Дайте условие математическую формулировку.
- Запишите функцию Лагранжа для задачи безусловного минимума в общем виде.
- Как решить задачу методом наименьших квадратов с помощью MS Excel?
- Изложите алгоритм метода Крамера для решения СЛАУ. Как решить СЛАУ методом Крамера с помощью MS Excel?
- Изложите алгоритм метода Гаусса для решения СЛАУ. Как решить СЛАУ методом Гаусса с помощью MS Excel?
- Чем отличаются подходы к решению СЛАУ в методах Крамера и Гаусса?
- Что такое градиент? Как определить его значение и координаты?
- Изложите суть градиентного метода наискорейшего подъема.
- Чем отличается алгоритм метода наискорейшего спуска от метода наискорейшего подъема?
- Назовите условия прекращения решения задачи методом наискорейшего подъема (спуска).
- Напишите формулу расчета координаты новой точки в методе наискорейшего подъема (спуска).
- В каких случаях используется графический метод решения линейных оптимизационных задач?
- Изложите алгоритм графического метода решения линейных оптимизационных задач.
- Что представляет собой оптимальный план линейной задачи, если крайнее положение линии уровня пересекает область допустимых планов более чем в одной точке?
- В каком направлении сдвигают линию уровня целевой функции при решении линейной задачи на максимум графическим методом
- Сколько оптимальных решений может иметь линейная оптимизационная задача?
- В чем заключается критерий допустимости симплексной таблицы?
- Какой из методов: симплексный или графический, приводит к более точному решению и почему?

• **Перечень вопросов для защиты курсовых работ**

(текущий контроль успеваемости)

(УК-6-31,УК-6-32,УК-6-33,УК-6-34,УК-6-35,УК-2-У1,УК-2-У2,УК-6-У1,УК-2-У3,УК-2-У4,УК-6-В1,УК-6-В2,ОПК-2-31,ОПК-2-32,ОПК-2-33,ОПК-3-31,ОПК-3-32,ОПК-3-33,ОПК-3-34,ОПК-2-В1, ОПК-2-В2,ОПК-2-В3,ОПК-3-У1,ОПК-3-В1)

- Зачем необходимы шаблоны проектов?
- В чем разница между планированием проекта от даты начала или даты его окончания?
- Какие существуют базовые календари в программе MS Project?
- Как внести изменения в базовый календарь?
- Как включить в проект проектную документацию?
- Что такое расписание проекта?
- Как отображаются задачи в диаграмме Ганта?
- Как провести импорт задач проекта из MS Excel?
- Как добавить в проект повторяющуюся задачу?
- Какие существуют в MS Project средства для управления иерархией проекта?
- Для чего предназначены коды структурной декомпозиции работ?
- Как установить длительность родительской задачи?
- Какие существуют виды временных зависимостей задач?
- Как настроить временные ограничения задач?
- В чем заключаются основные функции напоминаний о крайних сроках и вех проекта?
- Как взаимосвязаны календари проекта, ресурсов и задач?
- Как изменить единицу измерения ресурса?
- В чем разница между видами начисления затрат?
- Как изменить календарь, чтобы трудовой ресурс был задействован в проекте один день через каждые два свободных?
- Что нам дает группировка ресурсов?
- Как взаимосвязаны между собой свободный и полный временной резерв задачи?
- В каких случаях и какие методы избавления от перегрузки ресурсов используются?
- Сколько всего базовых и промежуточных планов может быть в Вашем проекте?
- Зачем необходимо использовать в проекте несколько базовых планов?
- В чем заключаются особенности различных способов отслеживания информации о ходе выполнения проекта?
- Как создать настраиваемый отчет по задачам проекта, выводящий только выполняющиеся задачи, сортирующий их по проценту завершения с указанием затрат по назначениям?
- Как опубликовать на веб-странице сведения о ресурсах Вашего проекта, фактический объем назначения которых превышает запланированный?
- Какие показатели метода освоенного объема, применяемое в MS Project позволяют оценить наличие достаточных средств для завершения задачи.
- Как настроить задержку между окончанием задач главного проекта и началом задач его под проекта?
- Как связаны между собой проекты в рамках объединенного проекта?
- Как сформировать отчет, включающий информацию из нескольких проектов сразу?

• **Перечень тестовых вопросов и заданий для проведения устного опроса обучающихся**

(текущий контроль успеваемости)

ТЕСТ 1: (УК-6-31,УК-6-32, УК-6-33, УК-6-34,УК-6-35, УК-6-У1, УК-2-У3, УК-2-У4, УК-2-У5, ОПК-2-31, ОПК-2-32, ОПК-2-33, ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-3-33, ОПК-3-34)

1. Что такое информационный ресурс? (1балл)
 - a. документированные знания для создания информационных продуктов и предоставления информационных услуг;
 - b. результат интеллектуальной деятельности человека;
 - c. сырье для деятельности информационной индустрии.
2. Что такое информационный продукт? (1балл)
 - a. информационная услуга, предоставляемая пользователю;
 - b. результат интеллектуальной деятельности человека;
 - c. доведение сведений до пользователя.
3. Информационный рынок - это... (1балл)
 - a. система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе;
 - b. производство, продажа и покупка ЭВМ и устройств ЭВМ при активном государственном регулировании;
 - c. предоставление платных сетевых услуг, прежде всего, через Интернет.
4. Составляющими информационного рынка являются... (1балл)
 - a. технические, программные средства и информационные технологии;
 - b. справочные средства о поставщиках информационных продуктов и услуг, а также информационно-правовые документы по информации;
 - c. все перечисленное.
5. Что такое система? (1балл)
 - a. совокупность людей, находящихся в пределах национальных границ того или иного государства;
 - b. совокупность взаимосвязанных элементов, подчиненных единой цели;

- с. некая общность элементов, объединенных в пространстве и во времени.
6. Какие функции управления реализует система управления? (1балл)
- учет, контроль и регулирование;
 - планирование, анализ и учет;
 - планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.
7. По уровню в системе государственного управления выделяют АИС... (1балл)
- отраслевые, территориальные и межотраслевые;
 - банков, финансовых органов и статистики;
 - управленческие и обучающие.
8. Главный признак, отличающий одно поколение ЭВМ от другого, - это... (1балл)
- технико-эксплуатационные параметры (быстродействие, объемы памяти и др.);
 - элементная база;
 - вид сборки (красная, белая или желтая).
9. Первое поколение АИС строилось по принципу... (1балл)
- «одно предприятие - один центр обработки»;
 - распределенной сетевой обработки на базе локальной вычислительной системы;
 - децентрализованной АИС.
10. Четвертое поколение АИС характеризуется... (1балл)
- массовым использованием персональных компьютеров с объединением их в АИС;
 - сочетанием централизованной обработки на верхнем уровне управления с распределенной обработкой на нижнем;
 - наличием вычислительных центров, подчиненных непосредственно директору фирмы.
11. Проектирование АИС - это... (1балл)
- создание оптимальных условий жизни человеческого общества;
 - процесс создания и внедрения проектов комплексного решения экономических задач по новой технологии;
 - исследование объекта как единого целого во взаимосвязи всех его элементов.
12. CASE-технологии это... (1балл)
- совокупность методов обучения персонала, анализа и прогнозирования развития организации;
 - совокупность методов анализа, проектирования, разработки и сопровождение АИС с максимальной автоматизацией процессов разработки и функционирования систем;
 - комплекс приемов совершенствования управления организации на базе внедрения новой информационной технологии.
13. При централизованной обработке данных организационной формой использования компьютера является... (1балл)
- АРМ специалиста;
 - локальная сеть ПЭВМ;
 - вычислительный центр.
14. Персональный компьютер относится к классу... (1балл)
- больших ЭВМ;
 - микроЭВМ;
 - мини-ЭВМ.
15. Средства уничтожения документов относятся к средствам... (1балл)
- оргтехники;
 - копирования данных;
 - обработки данных.
16. Децентрализованная обработка данных включает использование... (1балл)
- персональных компьютеров, установленных непосредственно на рабочем месте специалиста;
 - коллективное использование вычислительных средств;
 - суперЭВМ.
17. Соответствует ли понятию «новая информационная технология» научив диалоговой (интерактивной) работы с компьютером? (1балл)
- да
 - нет
 - при определенных условиях соответствует.
18. По типу пользовательского интерфейса различают автоматизированные информационные технологии ... (1балл)
- сетевые и диалоговые;
 - пакетные, диалоговые и сетевые;
 - пакетные, распределенные и диалоговые.
19. Совокупность арифметических и логических операций составляют процедуру... (1балл)
- обработки данных;
 - регистрации данных;
 - первичного учета.
20. Аудиовидеоконференции относятся к... (1балл)
- некомпьютерным средствам технологии автоматизации офиса;
 - офисным технологиям, основанным на использовании компьютеров и средств факсимильной связи;
 - технологиям экспертных систем.
21. Пакет программ, реализующих технологию использования электронных таблиц, - это... (1балл)
- СУБД Microsoft Access 7.0;
 - Microsoft Excel;
 - СУБД Oracle.
22. На рынке ценных бумаг используется глобальная сеть... (1балл)

- a. Интернет;
 - b. SWIFT;
 - c. интранет.
23. Стратегический уровень управления: *(1балл)*
- a. обеспечивает решение задач, требующих предварительного анализа информации, подготовленной на первом уровне
 - b. все варианты не верны
 - c. обеспечивает решение многократно повторяющихся задач и операций и быстрое реагирование на изменения входной текущей информации.
 - d. обеспечивает выработку управленческих решений, направленных на достижение долгосрочных стратегических целей организации.
24. Коммуникационная функция информационной системы — это: *(1балл)*
- a. своевременная и качественная обработка данных во всех интересующих аспектах
 - b. выполнение непрерывного накопления, систематизации, хранения и обновления всей необходимой информации
 - c. обеспечение быстрого доступа, поиска и выдачи необходимой информации
 - d. оперативная передача информации в заданные пункты
25. К техническим средствам информационных технологий относятся *(1балл)*
- a. браузеры
 - b. системы управления базами данных
 - c. телекоммуникационные средства и системы
 - d. языки программирования
26. Операционные системы, утилиты, программы технического обслуживания относятся к *(1балл)*
- a. методическим средствам информационных технологий
 - b. техническим средствам информационных технологий
 - c. базовым программным средствам информационных технологий
 - d. прикладным программным средствам информационных технологий
27. К прикладным программным средствам информационных технологий относятся *(1балл)*
- a. электронные таблицы
 - b. операционные системы
 - c. языки программирования
 - d. все программы, установленные на компьютере
28. Информационные технологии — это *(1балл)*
- a. совокупность способов, приемов и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, явления или процесса
 - b. организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей человека
 - c. умение целенаправленно работать с информацией и использовать для её получения, обработки и передачи компьютерные информационные технологии, современные технические средства и методы
29. Под искусственным интеллектом обычно понимают *(1балл)*
- a. способности компьютерных систем к таким действиям, которые назывались бы интеллектуальными, если бы исходили от человека*
 - b. класс пакетов включает: информационные системы, поддерживающие диалог на естественном языке
 - c. способности, связанные с человеческим мышлением
 - d. интеллектуальные пакеты прикладных программ, позволяющие решать прикладные задачи без программирования
30. Стандартизация – это *(1балл)*
- a. инструмент государственной технической политики, деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции*
 - b. виды нормативно-технических документов в Российской Федерации
 - c. стандарт, утвержденный национальным органом РФ по стандартизации
 - d. стандарт, принятый международной организацией
31. Что такое Oracle? *(1балл)*
- a. язык скриптов;
 - b. операционная система;
 - c. СУБД.
 - d. обеспечение.
32. Информационная технология ...*(1балл)*
- a. включает в себя информационную систему
 - b. включается в информационную систему*
 - c. включается в информационную среду
 - d. нет верного утверждения
33. Поиск, сбор, сохранение, изменение, удаление информации представляют собой: *(1балл)*
- a. информационные процессы*
 - b. функции информации
 - c. виды информации
 - d. преобразование информации
34. Знания – это... *(1балл)*
- a. информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном

- участии человека
 - b. информация, на основании которой путем логических рассуждений может быть получены определенные выводы*
 - c. сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях
 - d. логические рассуждения
35. Сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях —это...
- a. данные
 - b. знания
 - c. информация*
 - d. справочник
36. Как выполняются в автоматизированных информационных системах функции управления и обработки информации? **(1балл)**
- a. человеком
 - b. человеком и автоматически*
 - c. без участия человека
 - d. автоматически
37. Для чего в MS Excel используют «Мастер функций»? **(1балл)**
- a. для обозначения какого-либо действия
 - b. для построения диаграмм
 - c. для различных вычислений*
 - d. для упрощения ввода и снижения количества ошибок при расчетах
38. Программное обеспечение компьютера это ... **(1балл)**
- a. набор программ для решения задач пользователя
 - b. программы, управляющие ЭВМ
 - c. совокупность программ, работающих на данной ЭВМ*
 - d. система программирования
39. Какая функция управления заключается в изучении итогов выполнения плана: **(1балл)**
- a. Регулирование;
 - b. Планирование;
 - c. Учет;
 - d. Анализ;
 - e. Контроль.
40. Из какого уровня в ИТ управления поступает входная информация: **(1балл)**
- a. Тактического;
 - b. Оперативного;
 - c. Стратегического.
41. Где хранятся долгосрочные данные в экспертной системе: **(1балл)**
- a. База данных;
 - b. Банк данных;
 - c. База знаний;
 - d. Хранилище данных.
42. Где хранятся промежуточные и исходные данные в экспертной системе: **(1балл)**
- a. База данных;
 - b. Банк данных;
 - c. База знаний;
 - d. Хранилище данных.
43. Какие виды отчетов выдает ИТ обработки данных: **(1балл)**
- a. По запросу;
 - b. Сравнительные;
 - c. Суммирующие;
 - d. Периодические;
 - e. Чрезвычайные;
 - a. Оперативные;
 - b. Аналитические.
44. ИТ поддержки принятия решений ориентирована на решение задач: **(1балл)**
- a. **плохо формализованных;**
 - b. Формализованных;
 - c. Частично формализованных
45. Классифицированные по различным признакам данные содержатся в отчетах: **(1балл)**
- a. аналитических;
 - b. **сравнительных;**
 - c. Суммирующих;
 - d. Периодических;
46. Что означает термин «Big Data» в информационных технологиях? **(1балл)**
- a. Комплексный набор методов для создания файлов большого объема
 - b. Комплексный набор методов обработки структурированных и неструктурированных данных колоссальных объемов.
 - c. Файлы с большим количеством данных.
 - d. Представление времени, дня, месяца и года в качестве значения количества миллисекунд, прошедших с начала нашей эры.

47. Что означает термин «Business Intelligence» в информационных технологиях? **(1балл)**
- Комплексный набор методов для создания бизнес планов.
 - Методы и инструменты для перевода необработанной информации в осмысленную, удобную для восприятия форму.
 - Файлы, содержащие информацию о бизнес плане.
 - Технологии, направленные на развитие бизнеса.
48. Что является главным результатом процесса Business Intelligence? **(1балл)**
- Возможность принятия решений для бизнеса
 - Результаты интеллектуального анализа данных
 - Возможность использования искусственного интеллекта
 - Получение структуризации данных после выполнения всех шагов процесса
49. Какие преимущества можно выделить при использовании облачных хранилищ? **(1балл)**
- доступ к файлам без подключения к интернету
 - возможность организации совместной работы с данными
 - возможность доступа к данным с любого компьютера, имеющего выход в интернет
50. Облачные технологии – это: **(1балл)**
- наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведений,
 - широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям управления, накопления, обработки и передачи информации
 - технологии обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.
51. При использовании облачных технологий ресурсы предоставляет: **(1балл)**
- клиент,
 - сервер,
 - Интернет-браузер.
52. Конечный пользователь ресурсов "облака" – это: **(1балл)**
- клиент,
 - сервер,
 - Интернет-браузер.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзаменационный билет включает в себя фундаментальный теоретический вопрос и прикладной теоретический вопрос из установленного перечня контрольных вопросов, используемых при формировании экзаменационных билетов при оценке знаний обучающихся на экзамене по темам, изложенным в разделах 1-6 данной РПД, а также практическое задание из установленного перечня контрольных заданий, используемых при формировании экзаменационных билетов при оценке знаний обучающихся на экзамене по темам, изложенным в разделах 1, 2, 3, 5 данной РПД.

Пример экзаменационного билета:

Билеты в виде на кафедре	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.А.Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» Кафедра «Автоматизированных и информационных систем управления» 09.03.02 – Информационные системы и технологии Профиль – Информационные системы и технологии Дисциплина «Информационные технологии» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 1. Структура информации. 2. Технология решения задач финансового менеджмента. 3. Задача Экзаменатор _____ О.Ф. Козырь Утверждено на заседании кафедры АИСУ Протоколом № ____ от _____ 2022 г. Заведующий кафедрой АИСУ _____ Д.А. Полещенко	бумажном хранятся АИСУ и
--------------------------	---	--------------------------

утверждены ее заведующим (или заместителем зав. кафедрой).

5.4. Методика оценки освоения дисциплины

№ п/п	Вид оценочного средства	Критерий	Оценка	
1.	Тестирование по темам изучаемых	<i>от 86% правильных ответов/ 86 – 100 баллов</i>	«Отлично»	
		<i>до 85% правильных ответов/ 66 – 85 баллов</i>	«Хорошо»	
		<i>до 65% правильных ответов/ 51 – 65 баллов</i>	«Удовлетворительно»	

		разделов дисциплины	до 50% правильных ответов/ 0 – 50 баллов	«Неудовлетворительно»	
	2.	Выполнение и защита домашних заданий	Обучающийся самостоятельно выполняет полное и аргументированное решение индивидуальных заданий, не допустив ошибок. При защите заданий отвечает развернуто и исчерпывающе на все вопросы.	«Отлично»	
			Обучающийся практически самостоятельно выполняет полное решение заданий, но не может аргументировать свое решение. При защите заданий допускает незначительные неточности.	«Хорошо»	
			Обучающийся в целом правильно решает задание, но не может аргументировать свое решение. При защите заданий допускает значительные неточности. Обучающийся правильно понимает способ решения заданий, но допускает ошибки при их решении. Задание выполнено частично. При защите заданий допускает значительные неточности.	«Удовлетворительно»	
			Обучающийся не может решить задание.	«Неудовлетворительно»	
	3.	Решение индивидуальных практических заданий (ИПЗ)	Обучающийся выполняет полное и аргументированное решение ИПЗ	«Отлично»	
			Обучающийся выполняет полное решение ИПЗ, но не может аргументировать свое решение	«Хорошо»	
			Обучающийся в целом правильно решает ИПЗ, но не может аргументировать свое решение	«Удовлетворительно»	
			Обучающийся правильно понимает способ решения ИПЗ, но допускает ошибки при решении ИПЗ	«Неудовлетворительно»	
	4.	Устный экспресс опрос по материалам лекционных и практических занятий	Обучающийся уверенно, логически связно, динамично, грамотно отвечает на поставленные вопросы. Демонстрирует абсолютное понимание темы обсуждаемой предметной области, достаточно полные знания в объеме прослушанного теоретического материала. Грамотно владеет и адекватно использует терминологию предметной области.	«Зачтено»	
			Обучающийся не верно интерпретирует поставленные вопросы, не владеет терминологией предметной области, не понимает сущности обсуждаемой проблемы. Невнятно, невразумительно, неуверенно, неверно формулирует ответы на дополнительные и наводящие вопросы и/или не отвечает на них.	«Не зачтено»	
	6.	Экзамен	Компетенции УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-3 сформированы. Обучающийся демонстрирует: - глубокие знания содержания изученной дисциплины во взаимосвязи с другими дисциплинами; - способность использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; - аргументированные, исчерпывающие ответы на все вопросы по билету, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение выполнять и обосновывать решение практических заданий высокого уровня сложности; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.	«Отлично»	
			Компетенции УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-3 сформированы. Обучающийся демонстрирует: - знание основных терминов по содержанию	«Хорошо»	

		изученной дисциплины; - твердые знания теоретического материала; - умение дать четкие ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Допускаются незначительные неточности в ответах на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий.	
		Компетенции УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-3 сформированы. Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по изученной дисциплине; - неполные ответы на основные вопросы, допуская ошибки в ответе; недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неточные ответы на дополнительные вопросы; - умение выполнять практические задания без грубых ошибок; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины.	«Удовлетворительно»
		Компетенции УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-3 не сформированы. Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствие знаний и понимания основных терминов и определений; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие навыка или существенные ошибки при выполнении практических заданий; - незнание литературы, рекомендованной программой дисциплины.	«Неудовлетворительно»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин	Информационные технологии : учебник	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М. : Издательский центр " Академия", 2020. - 240 с. - (Профессиональное образование).
Л 1.2	В.Н. Яснев, О.В. Яснев.	Информационные системы в экономике : учебное пособие	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М. : КНОРУС, 2021. - 428 с. - (Бакалавриат)
Л 1.3	Д.В. Капулин, А.С. Кузнецов, Е.Е. Носкова.	Информационная структура предприятия : учебное пособие	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сибир. федер. ун-т, 2019. - (Высшее образование: Бакалавриат)
Л 1.4	Н.В. Галиева, Ж.К. Галиев	Информационные технологии в управлении (N 4007) : учебник	НТБ «МИСИС» (Электронный ресурс)	М. : Изд-во МИСИС, 2020. — 172с.— Режим доступа : http://elibrary.misis.ru/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=987755743 . — ISBN 978-5-907226-81-4.
Л 1.5	З. В. Баздарева.	Информационные технологии в экономике и управлении : учебник	НТБ «МИСИС» (Электронный ресурс)	М. : Изд-во МИСИС, 2019. — 191с. : рис. + Библиогр.: с. 191. — Режим доступа : http://elibrary.misis.ru/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=987752404 . — ISBN 978-5-907226-47-0.
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Е. В. Парфенова	Информационные технологии (N 3080) : лаб. практикум	НТБ НИТУ «МИСИС» (Электронный ресурс)	М. : [МИСИС], 2018. — 56с. — Режим доступа : http://elibrary.misis.ru/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=987743924 . — Пособие МИСИС.

Л 2.2	Н.А. Акатова, О.И. Воргасова,	Информационные технологии в офисной деятельности (N 3825) : учебно-метод. пособие	НТБ НИТУ «МИСИС» (Электронный ресурс)	— М. : [МИСИС], 2020. — 235с. — Режим доступа : http://elibrary.misis.ru/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=987755313 . — Пособие МИСИС.М. :
Л 2.3	А. А. Жердев	Корпоративные информационные системы (N 3478) : практикум	НТБ НИТУ «МИСИС» (Электронный ресурс)	М. : [МИСИС], 2018. — 63с. — Режим доступа : http://elibrary.misis.ru/plugins/libermedia/LMGetDocumentById.php?id=987747446 . — Пособие МИСИС.М. :
Л 2.4	И. В. Баранова, М. М. Батова, Чжао Кай	Информационные инструменты цифровой трансформации высокотехнологичных предприятий=Information tools for digital transformation of high-tech enterprises	Электронная библиотека	Москва : Первое экономическое издательство, 2020. — 222 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599438 (дата обращения: 14.10.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-91292-309-8. — DOI 10.18334/9785912923098. — Текст : электронный.
Л 2.5	А. И. Колокольников	Информатика: расчетно-графические работы : учебное пособие :	Электронная библиотека	— Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 345 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664 (дата обращения: 14.10.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1990-8. — DOI 10.23681/611664. — Текст : электронный.
Л 2.6	А. Б. Анисифоров, Л. О. Анисифорова, В. Н. Волкова [и др.]	Прикладная информатика: справочник : учебное пособие	Электронная библиотека.	Москва : Финансы и статистика, 2021. — 768 с.— Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=219844 (дата обращения: 14.10.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00184-055-8 (ООО Финансы и статистика). - ISBN 978-5-279-03620-2 (АО Финансы и статистика). — Текст : электронный.
Л 2.7	Л. И. Шеманаева	. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 156 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682118
Л 2.8	В. Н. Лебедев, Г. А. Ураев	Основы обработки экспериментальных данных с использованием табличного процессора Excel: учебное пособие для студентов педагогических специальностей	Электронная библиотека	— Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2021. — 56 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692142
Л 2.9	Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова	Цифровая экономика : учебник для вузов	Электронная библиотека	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13619-7. — С. 35 — 75 — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466115/p.35-75
6.1.3 Методические разработки				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	О.Ф. Козырь	Информационные технологии: курс лекций	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол. СТИ НИТУ «МИСИС» - 2020
Л 3.2	О.Ф. Козырь	Информационные технологии: методические указания к практическим занятиям	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол. СТИ НИТУ «МИСИС» - 2020
Л 3.3	О.Ф. Козырь	Информационные технологии: методические указания для самостоятельного выполнения курсового проекта	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол СТИ НИТУ «МИСИС» - 2020
Л.3.4	Ковтун Н.И.	Информационные технологии: лабораторный практикум/	https://lms.misis.ru/enroll/6MMCH4	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э. 1	Современные информационные технологии : тенденции и перспективы развития: материалы XXVI научной			

	конференции (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, 18–19 апреля 2019 г.) / Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 297 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570913 (дата обращения: 14.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3139-4. – Текст : электронный..
Э. 2	Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Нейротехнологии и искусственный интеллект». [Электронный ресурс] / официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (рубрика – документы). URL: https://digital.gov.ru/ru/documents/6658
Э. 3	Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии», одобренная Президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 02.10.2019./ Источник: официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (рубрика – документы). [Электронный ресурс]. URL: https://digital.gov.ru/ru/documents/6662/
Э. 4	Сорокина Г. П., Широкова Л. В., Астафьева И. А. Цифровые технологии как фактор повышения эффективности государственного и муниципального управления – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://intellektizdanie.osu.ru/arch/n2-2019-73.pdf
Э. 5	Лапидус Л.В. BIG DATA, Sharing Economy, интернет вещей, роботизация: взгляд в будущее российского бизнеса (научная статья) https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=42180&p=attachment https://istina.msu.ru/publications/article/81773931 https://disk.yandex.ru/i/5oTsE_bugG https://disk.yandex.ru/i/CJT-8wzG_5Q9Hw VUNQ;
6.3. Перечень программного обеспечения	
Ауд.404	
П.1	Microsoft Windows
П.2	Microsoft Office
П.3	7- Zip (свободно распространяемое программное обеспечение);
П.4	Kaspersky Endpoint Security
П.5	Dev cpp (свободно распространяемое программное обеспечение);
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):	
И.1	LMS Moodle [Электронный ресурс]: https://lms.msis.ru
И.2	MS Teams
И.3	Федеральный портал «Российское образование»: http://edu.ru
И.4	Открытое образование: http://openedu.ru
И.5	Российская государственная библиотека: http://www.rsl.ru
Электронно-библиотечные системы (ЭБС):	
И.6	- Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»: http://biblioclub.ru
И.7	- Электронная библиотека НИТУ «МИСИС»: http://elibrary.misis.ru
И.8	- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:	
И.9	- Университетская информационная система РОССИЯ: https://uisrussia.msu.ru/
И.10	- Федеральная служба государственной статистики: http://www.gks.ru/
И.11	- Электронная библиотека РГБ: диссертации: http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
Иностраные базы данных (доступ с IP адресов МИСИС):	
И. 12	- аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com
И. 13	- аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/
И. 14	- наукометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com
И. 15	- научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
419	Лекционная аудитория	• усилитель-распределитель; • монитор; • панель аудио; • монитор планшетный; • компьютер; • настенный экран; • микшерный пульт; • мультимедиа проектор; • усилитель звука; • документ -камера; • система видеоконференции связи; • контроллер; • коммутатор; • звуковые колонки; • вокальная радиосистема; • комплект учебной мебели на 70 посадочных мест.
404	Лаборатория объектно-	• персональный компьютер – 9 шт.;

	ориентированного программирования	• интерактивная доска; • проектор; • комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.
408	Лаборатория системного программирования	• персональный компьютер - 9 шт.; • экран - 1 шт.; • усилитель-распределитель; • проектор; • комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.
414	Лаборатория промышленной электроники	• компьютер-моноблок - 8 шт.; • лабораторный стенд по практикуму «схемотехника»; • компьютер-моноблок - моноблок asus eeetop 1602 atom - 4 шт.; • доска; • проектор; • лабораторный стенд «электроника» - 5 шт.; • комплект учебной мебели на 25 посадочных мест
306	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	• проектор; • доска; • экран настенный; • компьютер – 6 шт.; • комплект учебной мебели на 20 человек.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины "Информационные технологии" в семестре 3 обучающемуся необходимо:

1. Посещать все виды занятий.
2. Своевременно зарегистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы.
3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю (в часы очных консультаций, через MS Teams или LMS Canvas).
4. Отчеты по практическим работам рекомендуется выполнять с использованием MS Office, допускается выполнять в рукописном виде. Приветствуется применение прикладных программных средств, позволяющих производить математические расчеты, анализировать информацию, рисовать таблицы и графики, разрабатывать программы и пр.
5. Активно работать с научными базами в сети Интернет.
6. Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества подготовки обучающихся проводится с целью контроля освоения обучающимися совокупности компетенций (частей компетенций) на этапе изучения данной дисциплины. Освоение компетенций характеризуются определенными знаниями, умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются как в процессе изучения дисциплины (текущий контроль успеваемости), так и по завершении изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся сформированы оценочные средства.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине проводится в форме:

- устный опрос на практических занятиях и лекционных занятиях;
- тесты по всем темам разделов изучаемой дисциплины;
- лабораторный практикум;
- индивидуальные практические задания.

По результатам выполнения лабораторных работ и ИПЗ обучающиеся оформляют отчеты (по ГОСТ 7.32–2017 Отчет о научно-исследовательской работе).

Структурными элементами отчета по ЛР и ИПЗ являются:

- титульный лист;
- содержание;
- номер варианта, формулировка задания и исходные данные;
- расчётные формулы и полученные численные результаты;
- выводы по проделанной работе;
- необходимые для расчётов справочные данные;
- список использованных источников;
- приложения.

Задания для практических занятий и требования к их оформлению приведены в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине «Информационные технологии» составителя Козырь О.Ф. (СТИ НИТУ «МИСИС», 2020), а также загружены для дистанционного обучения в систему LMS Canvas.

Промежуточная аттестация

Учебным планом ОПОП ВО по дисциплине предусматривается промежуточная аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта в 3 семестре. Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества освоения обучающимися содержания дисциплины. При проведении промежуточной аттестации обучающийся демонстрирует знания, умения и навыки, приобретенные в процессе изучения дисциплины, которые характеризуют результат освоения совокупности компетенций (частей компетенций) на этапе изучения данной дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине, характеризующие освоение совокупности компетенций (части компетенций), при проведении промежуточной аттестации оцениваются по четырехбалльной системе.

Структурными элементами пояснительной записки курсового проекта являются:

- 1) Титульный лист;
- 2) Задание на курсовое проектирование;
- 3) Содержание;
- 4) Введение;
- 5) Основная часть :
 1. Теоретическая часть (название теоретической темы)
 2. Создание проекта модели бизнеса с использованием MSPProject:
 - a. Разработать бизнес-план.
 - b. Провести анализ инвестиционного проекта.
 - c. Определить потребность в привлеченных средствах и смоделировать схемы финансирования.
 - d. Обосновать инвестору эффективность вложений в проект.
 - e. Проанализировать прибыльность подразделений и планируемой к выпуску продукции.
 - f. Сравнить возможные варианты программ развития производства и сценарии развития бизнеса.
 - g. Количественно оценить проектные риски.
 - h. Спрогнозировать и оценить стоимость планируемого бизнеса.
- 6) Заключение;
- 7) Список использованной литературы;
- 8) Приложения.
- 9) Отзыв руководителя.

Требования к пояснительной записке, а также темы предметной области (40 вариантов) отражены в методических указаниях для самостоятельного выполнения курсового проекта «Информационные технологии» составителя Козырь О.Ф. – Старый Оскол. СТИ НИТУ «МИСИС», 2020, а также загружены для дистанционного обучения в систему LMS Canvas.

Система оценивания результатов освоения дисциплины

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСИС» П 239.09- 18, выпуск 2».