

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ



УТВЕРЖДАЮ
Директор института агроинженерии
 С.Д. Шепелёв
«29» апреля 2021 г.

Кафедра «Математические и естественнонаучные дисциплины»

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.15 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

Направление подготовки **38.03.02 Менеджмент**

Профиль **Производственный менеджмент**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очно-заочная**

Челябинск
2021

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в менеджменте» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12.08.2020г. № 970. Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки бакалавра по направлению **38.03.02 Менеджмент, профиль – Производственный менеджмент**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат педагогических наук, доцент Н.А.Пахомова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Математические и естественнонаучные дисциплины»

«15» апреля 2021 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой «Математические и естественнонаучные дисциплины»,
доктор технических наук, профессор



Е.М.Басарыгина

Рабочая программа дисциплины одобрена методической Института агроинженерии

«22» апреля 2021 г. (протокол № 1).

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
доктор технических наук, доцент



С.Д.Шепелёв

Директор Научной библиотеки



И.В.Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	7
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	7
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	8
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	8
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	8
4.1.	Содержание дисциплины	9
4.2.	Содержание лекций	10
4.3.	Содержание лабораторных занятий	11
4.4.	Содержание практических занятий	11
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	12
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	14
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	14
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
	Лист регистрации изменений	76

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки **38.03.02 Менеджмент** должен быть подготовлен к организационно-управленческой профессиональной деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у обучающегося систему фундаментальных знаний в области компьютерных технологий, необходимых для успешной деятельности бакалавра, способного к эффективному применению на практике современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины:

- изучить основополагающие принципы организации современных информационных технологий;
- освоить методы и компьютерные средства сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- получить навыки использования программных продуктов общего и специального назначения;
- создания и ведения хранилищ данных по различным видам функционирования организаций;
- выработать умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-ЗОПК-1 применяет аналитический инструмент для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – аналитический инструмент для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий (Б1.В.15–З.1)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – применять аналитический инструмент для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий (Б.1. В.15–У.1)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – применения аналитического инструментария для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий (Б.1. В.15–Н.1)

ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2ОПК-2 формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – принципы формулировки и формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук (Б1. В.15–З.2)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук (Б.1. В.15–У.2)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками –формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук (Б.1. В.15–Н.2)

ОПК-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-3ОПК-3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий (Б1. В.15–З.3)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – применять современный компьютерный инструментарий для реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий (Б.1. В.15–У.3)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – оценивания ожидаемых результатов реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий (Б.1. В.15–Н.3)

ОПК – 5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – технологии управления крупными массивами данных (Б1. В.15–3.4)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – использовать технологии управления крупными массивами данных (Б.1. В.15–У.4)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – применения интеллектуального анализа (Б.1. В.15–Н.4)
ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач (Б1. В.15–3.5)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – использовать интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач (Б.1. В.15–У.5)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – использования интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач (Б.1. В.15–Н.5)

ОПК – 6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-5 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: принципы работы современных информационных технологий (Б1. В.15-3.6)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (Б1. В.15-У.6)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (Б1. В.15-Н.6)

ПК-1 Способен руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2ПК-1 Способен осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	знания	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий (Б1. В.15–3.7)
	умения	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления (Б.1. В.15–У.7)
	навыки	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – выявления возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий (Б.1. В.15–Н.7)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в менеджменте» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения: не предусмотрена.

Очно-заочная форма обучения: объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

Заочная форма обучения: не предусмотрена.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очно-заочной форме обучения
Контактная работа (всего)	40
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	24
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	–
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	104
Контроль	-
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы информационных технологий	18	2	-	2	14	х
2	Технологии открытых систем	20	2	-	4	14	х
3	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.	20	2	-	4	14	х
4	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.	20	4	-	2	14	х
5	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.	22	2	-	4	16	х
6	Сетевые технологии.	22	2	-	4	16	х
7	Защита информации в экономических информационных системах.	22	2	-	4	16	х
	Контроль	х	х	х	х	х	х
	Итого	144	16	-	24	104	-

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лаборатор-

ных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Основы информационных технологий

Предмет и содержание курса. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Роль и место информационных технологий в экономических информационных системах. Сущность, значение и закономерности развития информационных технологий в современном обществе, информатизация общества.

Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Информационные технологии как интеграция средств вычислительной техники, связи, средств хранения и отображения информации, а также соответствующего программного и методического обеспечения. Информационные технологии и этапы их развития. Перспективы использования и развития информационных технологий.

Технологии открытых систем

Стандартизация информационных технологий. Основы построения системы стандартов информационных технологий. Понятие открытых систем. Международные структуры в области стандартизации информационных технологий. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем. Базовые спецификации.

Информационные технологии в управлении предприятием. Предприятие как объект управления. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием. Планирование потребностей в материалах (MRP I). Планирование потребностей в производственных мощностях (CRP). Планирование ресурсов производства (MRP II). Планирование ресурсов предприятия (ERP). Оптимизации управления ресурсами предприятий (ERP II). Менеджмент как сотрудничество (MBC). Создание и поддержание потоков информации в обеспечении задач управления всех уровней.

Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.

Основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности. Виды информационных систем управления документационным обеспечением предприятия. Организация электронной системы управления документооборотом. Основы технологии Word Wide Web: понятие гипертекста, особенности адресации, составные элементы технологии WWW, взаимодействие программного обеспечения. Поисковые системы INTERNET.

Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.

Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации. Пути и средства. Автоматизация оперативного планирования и контроля хода производства. Информационные базы корпоративных информационных систем: базы данных; хранилища данных. Аналитическая обработка данных: средства OLAP и Data Mining. Интеллектуальные информационные технологии. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса.

Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Общие свойства корпоративных информационных систем. Типовой состав функциональных модулей корпоративных информационных систем. Корпоративная информационная система SAP R/3. Корпоративные информационные системы на базе Microsoft Business Solutions. Корпоративная информационная система «Галактика». Корпоративная информационная система «1С:Предприятие».

Сетевые технологии.

Виды компьютерных сетей и особенности информационных технологий на их основе. Классификация сетевых технологий. Локальные вычислительные сети. Характеристика беспроводных и кабельных сетевых технологий.

Этапы распространения глобальных и локальных сетей ЭВМ. Возможности сети INTERNET. Адресация и протоколы INTERNET. Особенности работы с различными службами INTERNET. Электронная почта.

Защита информации в экономических информационных системах.

Необходимость защиты информации. Наиболее распространенные угрозы безопасности экономических информационных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах. Направления защиты информации.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Основы информационных технологий Предмет и содержание курса. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Роль и место информационных технологий в экономических информационных системах. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Перспективы использования и развития информационных технологий.	2	+
2.	Технологии открытых систем Стандартизация информационных технологий. Международные структуры в области стандартизации информационных технологий. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем. Базовые спецификации. Информационные технологии в управлении предприятием. Создание и поддержание потоков информации в обеспечении задач управления всех уровней.	2	+
3.	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности. Виды информационных систем управления документационным обеспечением предприятия. Организация электронной системы управления документооборотом.	2	+
4.	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации. Аналитическая обработка данных: средства OLAP и Data Mining. Интеллектуальные информационные технологии. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием.	4	+

	ем: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса.		
5.	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. Общие свойства корпоративных информационных систем. Типовой состав функциональных модулей корпоративных информационных систем.	2	+
6.	Сетевые технологии. Виды компьютерных сетей и особенности информационных технологий на их основе. Классификация сетевых технологий. Характеристика беспроводных и кабельных сетевых технологий. Особенности работы с различными службами INTERNET. Электронная почта.	2	+
7.	Защита информации в экономических информационных системах. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах. Направления защиты информации.	2	+
	Итого	16	30%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Основы информационных технологий Информационные технологии как интеграция средств вычислительной техники, связи, средств хранения и отображения информации, а также соответствующего программного и методического обеспечения. Информационные технологии и этапы их развития	2	+
2.	Технологии открытых систем Планирование потребностей в материалах (MRP I). Планирование потребностей в производственных мощностях (CRP). Планирование ресурсов производства (MRP II). Планирование ресурсов предприятия (ERP). Оптимизации управления ресурсами предприятий (ERP II). Менеджмент как сотрудничество (MBC). Создание и поддержание потоков информации в обеспечении задач управления всех уровней.	4	+
3.	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Организация электронной системы управления документооборотом. Основы технологии Word Wide Web: понятие гипертекста, особенности адресации, составные элементы технологии WWW, взаимодействие программного обеспечения. Поисковые системы INTERNET.	4	+
4.	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации..	2	+

	Автоматизация оперативного планирования и контроля хода производства. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса.		
5.	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. . Корпоративная информационная система SAP R/3. Корпоративные информационные системы на базе Microsoft Business Solutions. Корпоративная информационная система «Галактика». Корпоративная информационная система «1С:Предприятие».	4	+
6.	Сетевые технологии. Адресация и протоколы INTERNET. Особенности работы с различными службами INTERNET. Электронная почта.	4	+
7.	Защита информации в экономических информационных системах. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах. Направления защиты информации.	4	+
	Итого	24	50%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	по очно-заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	34
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	70
Итого	104

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
		по очно-заочной форме обучения
1.	Основы информационных технологий Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.. Перспективы использования и развития информационных технологий	14
2.	Технологии открытых систем Основы построения системы стандартов информационных технологий. Понятие открытых систем. Международные структуры в области стандартизации информационных технологий. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем. Базовые спецификации	14
3.	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности. Основы технологии Word Wide Web: понятие гипертекста, особенности адресации, составные элементы технологии WWW, взаимодействие программного обеспечения. Поисковые системы INTERNET.	14

4.	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Интеллектуальные информационные технологии. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса.	14
5.	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. Типовой состав функциональных модулей корпоративных информационных систем. Корпоративная информационная система SAP R/3. Корпоративные информационные системы на базе Microsoft Business Solutions. Корпоративная информационная система «Галактика». Корпоративная информационная система «1С:Предприятие».	16
6.	Сетевые технологии. Классификация сетевых технологий. Локальные вычислительные сети. Характеристика беспроводных и кабельных сетевых технологий. Возможности сети INTERNET. Адресация и протоколы INTERNET. Особенности работы с различными службами INTERNET.	16
7.	Защита информации в экономических информационных системах. Наиболее распространенные угрозы безопасности экономических информационных систем. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах. Направления защиты информации.	16
Итого		104

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические рекомендации для обучающихся по усвоению дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" [Электронный ресурс] / сост. Н. А. Пахомова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 43 с. : ил., табл. — 0,9 МВ .— Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/41.pdf> .— Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/41.pdf>

2. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по усвоению дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" [Электронный ресурс] / сост. Н. А. Пахомова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017.— 58 с. : ил., табл. — 1 МВ.— Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/42.pdf> .— Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/42.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. — 10-е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 395 с. — ISBN 978-5-394-04038-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277274>.
2. Петрова, Л. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие : [16+] / Л. В. Петрова, Е. Б. Румянцева ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. — 52 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459501>

Дополнительная:

1. Балдин К. В. Информационные системы в экономике [Текст]: Учебник - М.: Дашков и К, 2004 - 395с.
2. Балдин К. В. Информационные системы в экономике [Текст]: учебник - М.: Дашков и К, 2006 - 395 с.
3. Седышев В. В. Информационные технологии в промышленности [Текст]: учебное пособие / В. В. Седышев ; Челяб. ин-т путей сообщения - Челябинск: Б.и., 2008 - 226 с.
4. Молочков, В.П. Microsoft PowerPoint 2010 / В.П. Молочков. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. - 241 с. ; То же [Электронный ресурс]. - <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234168>

Периодические издания:

1. «Информатика и образование»
2. «Компьютер-Пресс»
3. «Информационные технологии»
4. «Вестник компьютерных и информационных технологий»

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Методические рекомендации для обучающихся по усвоению дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" [Электронный ресурс] / сост. Н. А. Пахомова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 43 с. : ил., табл. — 0,9 МВ .— Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/41.pdf> .— Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/41.pdf>
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по усвоению дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" [Электронный ресурс] / сост. Н. А. Пахомова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск:

Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 58 с. : ил., табл. — 1 МВ .— [Доступ из локальной сети](http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/42.pdf)
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/42.pdf> .— [Доступ из сети Интернет](http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/42.pdf)
<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/42.pdf>

10 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:
- My TestX10.2.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP;
офисный пакет Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc;
программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0;
антивирус Kaspersky Endpoint Security;
система для трехмерного проектирования КОМПАС 3D v18 двух- и трехмерная система автоматизированного проектирования и черчения;
Autodesk AutoCAD Серийный номер 564-32434921;
САЕ-система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области машиностроения APM WinMachine 15;
система компьютерной алгебры PTC MathCAD Education - University Edition;
система автоматизированного проектирования (САПР) MSC Software (Patran, Nastran, Adams, Marc).

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, учебно-лабораторный корпус, аудитории №426.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, учебно-лабораторный корпус, аудитории №420, №429.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, учебно-лабораторный корпус, аудитории №420, №423.

Помещение для самостоятельной работы 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, проспект Ленина, 75, учебно-лабораторный корпус, аудитории №427, №429.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Ауд. 423

Мультимедиапроектор;

РМП - Компьютер DUAL Gb2010/GA-H61M/500Gb/2Gb;

15 РМУ - Компьютеры DUAL Gb2010/GA-H61M/500Gb/2Gb

Ауд. 426

Мультимедиапроектор – 1 штука, Стационарный компьютер – 1 штука.

Ауд. 420.

ПК DUAL-G2010/GA-H61/500GB/2GB/ЖК18,5 – 15 шт., ПК Р-4/3,2/1GB/160Gb/DVD/монитор17 жк – 1 шт., проектор Toshiba TDP - T100 – 1 шт., Экран настенный Projecta Slimsreen – 1 шт.

Ауд. 427

Мультимедиапроектор;

РМП - компьютер DUAL G2010/GA-H61M/500Gb/2Gb

15 РМУ - компьютеры DUAL G2010/GA-Y61M/500Gb/2Gb

Ауд. 429

Мультимедиапроектор;

РМП - компьютер DUAL G2010/GA-H61M/500Gb/2Gb

15 РМУ - компьютеры DUAL G2010/GA-Y61M/500Gb/2Gb

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	19
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	22
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	28
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	28
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	29
4.1.1.	Устный ответ на практическом занятии.....	29
4.1.2.	Тестирование.....	31
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации...	41
4.2.1.	Зачет	41
5	Комплект оценочных материалов.....	45

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-3ОПК-1 применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий (Б1. В.15–3.1)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий (Б.1. В.15–У.1)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен навыками – применения аналитического инструментария для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий (Б.1.В.15–Н.1)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2ОПК-2 формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой теории	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – принципы формулировки и формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой теории	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен навыками – формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой теории	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

ческой наук	ской, организационной и управленческой наук (Б1. В.15–3.2)	онной и управленческой наук (Б.1. В.15–У.2)	ленческой наук (Б.1. В.15–Н.2)		
-------------	--	---	--------------------------------	--	--

ОПК-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-3ОПК-3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий (Б1. В.15–3.3)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – применять современный компьютерный инструментарий для реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя (Б.1. В.15–У.3)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен навыками – оценивания ожидаемых результатов реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментария (Б.1.В.15–Н.3)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

ОПК – 5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация

ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – технологии управления крупными массивами данных (Б1. В.15–3.4)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – использовать технологии управления крупными массивами данных (Б.1. В.15–У.4)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – применения интеллектуального анализа (Б.1. В.15–Н.4)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет
ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач (Б1. В.15–3.5)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – использовать интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач (Б.1. В.15–У.5)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – использования интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач (Б.1. В.15–Н.5)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ОПК-6 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: принципы работы современных информационных технологий – (Б1. В.15-3.6)	Обучающийся должен уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности - (Б1. В.15-У.6)	Обучающийся должен владеть: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности - (Б1. В.15-Н.6)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

ПК-1 Способен руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	Наименование оценочных средств
--	-----------------	--------------------------------

тенции	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2ПК-1 Способен осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен знать – возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий (Б1. В.15–3.7)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления (Б.1. В.15–У.7)	Обучающийся в результате освоения дисциплины должен навыками – выявления возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий (Б.1.В.15–Н.7)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

ОПК-1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.15–3.1	Обучающийся не знает аналитический инструментальный для постановки и решения типовых задач	Обучающийся слабо знает аналитический инструментальный для постановки и решения типовых задач	Обучающийся знает аналитический инструментальный для постановки и решения типовых задач управления	Обучающийся знает аналитический инструментальный для постановки и решения типовых задач управления

	управления с применением информационных технологий	управления с применением информационных технологий	с применением информационных технологий с незначительными ошибками и отдельными пробелами	с применением информационных технологий с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.15–У.1	Обучающийся не умеет применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	Обучающийся слабо умеет применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	Обучающийся умеет формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук
Б1.В.15–Н.1	Обучающийся не владеет навыками применения аналитического инструментария для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	Обучающийся слабо владеет навыками применения аналитического инструментария для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	Обучающийся владеет навыками применения аналитического инструментария для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками применения аналитического инструментария для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий

ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.15–3.2	Обучающийся не знает принципы формулировки и формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	Обучающийся слабо знает принципы формулировки и формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	Обучающийся знает принципы формулировки и формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает принципы формулировки и формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.15–У.2	Обучающийся не умеет формулиро-	Обучающийся слабо умеет формули-	Обучающийся уме-	Обучающийся уме-

	вать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	ровать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук с незначительными затруднениями	профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук
Б1.В.15–Н.2	Обучающийся не владеет навыками формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	Обучающийся слабо владеет навыками формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	Обучающийся владеет навыками формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками формализации профессиональных задач, понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук

ОПК-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.15–3.3	Обучающийся не знает результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	Обучающийся слабо знает результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	Обучающийся знает принципы результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.15–У.3	Обучающийся не умеет применять современный компьютерный инструментарий для реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя	Обучающийся слабо умеет применять современный компьютерный инструментарий для реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя	Обучающийся умеет применять современный компьютерный инструментарий для реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя с незначитель-	Обучающийся умеет применять современный компьютерный инструментарий для реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя

			ными затруднениями	
Б1.В.15–Н.3	Обучающийся не владеет навыками оценивания ожидаемых результатов реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	Обучающийся слабо владеет навыками оценивания ожидаемых результатов реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	Обучающийся владеет навыками оценивания ожидаемых результатов реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет оцениванием ожидаемых результатов реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий

ОПК – 5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1. В.15–3.4	Обучающийся не знает технологии управления крупными массивами данных	Обучающийся слабо знает технологии управления крупными массивами данных	Обучающийся знает технологии управления крупными массивами данных с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает технологии управления крупными массивами данных с требуемой степенью полноты и точности
Б1. В.15–У.4	Обучающийся не умеет использовать технологии управления крупными массивами данных	Обучающийся слабо умеет использовать технологии управления крупными массивами данных	Обучающийся умеет использовать технологии управления крупными массивами данных с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать технологии управления крупными массивами данных
Б1. В.15–Н.4	Обучающийся не владеет навыками применения интеллектуального анализа	Обучающийся слабо владеет навыками применения интеллектуального анализа	Обучающийся владеет навыками применения интеллектуального анализа с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками применения интеллектуального анализа
Б1. В.15–3.5	Обучающийся не знает интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	Обучающийся слабо знает интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	Обучающийся знает основы интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач с незначительными	Обучающийся знает основы интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач с требуемой степенью полноты и точности

			ошибками и отдельными пробелами	ности
Б1. В.15–У.5	Обучающийся не умеет использовать интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	Обучающийся слабо умеет использовать интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	Обучающийся умеет использовать основы интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать основы интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач
Б1. В.15–Н.5	Обучающийся не владеет навыками использования интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач	Обучающийся слабо владеет навыками использования интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач	Обучающийся владеет навыками использования интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками использования интеллектуальных информационных технологий при решении профессиональных задач

ОПК – 6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1. В.15–З.6	Обучающийся не знает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся слабо знает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает принципы работы современных информационных технологий
Б1. В.15–У.6	Обучающийся не умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Б1. В.15–Н.6	Обучающийся не владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся свободно владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

	нальной деятельности	профессиональной деятельности	решения задач профессиональной деятельности	ной деятельности
--	----------------------	-------------------------------	---	------------------

ПК-1 Способен руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.15–3.7	Обучающийся не знает возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	Обучающийся слабо знает возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	Обучающийся знает возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.15–У.7	Обучающийся не умеет осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления	Обучающийся слабо умеет осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления	Обучающийся умеет осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления

Б1.В.15–Н.7	Обучающийся не владеет навыками выявления возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	Обучающийся слабо владеет навыками выявления возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	Обучающийся владеет навыками выявления возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками выявления возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий
-------------	--	---	--	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап (ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические рекомендации для обучающихся по усвоению дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" [Электронный ресурс] / сост. Н. А. Пахомова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 43 с. : ил., табл. — 0,9 МВ. — Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/41.pdf> . — Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/41.pdf>

2. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по усвоению дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" [Электронный ресурс] / сост. Н. А. Пахомова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 58 с. : ил., табл. — 1 МВ. — Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/42.pdf> . — Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/42.pdf>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков (и(или) опыта деятельности), характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине Информационные технологии в менеджменте, приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Отчет по практической работе

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по практической работам приводится в методических указаниях к практическим работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (п.4.4.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Отчет по практической работе	
1.	Составить в Excel четыре варианта калькуляторов для расчета погашения кредитов (простой кредитный калькулятор, калькулятор с детализацией, калькулятор с досрочным погашением при уменьшении срока (или выплаты) и калькулятор с нерегулярными выплатами). Каждый вариант разместить на отдельном листе. Используя созданные калькуляторы, рассчитать планы погашения кредита в конкретном Челябинском банке. Сравнить свои расчеты с расчетами на сайте банка. Сделать вывод. Для более детализированного расчета, то можно воспользоваться еще двумя полезными финансовыми функциями Excel - ОСПЛТ (PPMT) и ПРПЛТ (IPMT). Первая из них вычисляет ту часть очередного платежа, которая приходится на выплату самого кредита (тела кредита), а вторая может посчитать ту часть, которая придется на проценты банку.	ИД-ЗОПК-1 применяет аналитический инструментальный для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий
2.	Задание: опишите подобные возможности и настройки для браузеров Google Chrome, Opera. Подготовьте отчет о проделанной работе в виде таблицы, по следующим параметрам: Каким образом можно вводить адрес компьютера (URL)? Каким образом можно сохранить адрес? Каким образом можно изменить кодировку символов? Работа браузера с Web-страницами в режиме off-line. Стандартные возможности Windows-приложений в браузере. Как настроить браузер на работу с Интернетом? Задание. Используя сайты Internet-провайдеров г. Челябинска представить информацию о режимах оплаты и тарифах за подключение к Internet в режиме on-line по коммутируемой телефонной линии (dial-up) в виде таблицы. Тарифы, представленные в у.е., пересчитать в руб. по курсу ЦБ РФ на день выполнения задания (или, если это специально оговаривается провайдером, по внутреннему курсу провайдера).	ИД-2ОПК-2 формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук
3.	Задание Предприятие приобрело оборудование стоимостью \$120 000. Срок амортизации оборудования 15 лет, после чего его ликвидационная стоимость будет составлять \$1000. Составить план амортизации оборудования. Для составления плана используйте два метода: линейного списания и дегрессивный метод, а затем сделайте выбор более предпочтительного метода для того или иного вида имущества. Проиллюстрируйте с помощью линейного графика выбор метода аморти-	ИД-ЗОПК-3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инстру-

	зации.	ментарий
4.	Функцию $f(x)=\ln x-2$ табулировать на отрезке $[1;2]$ при $\Delta x=0,1$. Данную зависимость интерполировать в пяти точках методом сплайновой интерполяции, полную табличную зависимость считать экспериментальной, определить вид аппроксимирующей зависимости через средние характеристики и найти коэффициенты методом выбранных точек.	ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ
5.	Используя возможности Интернета, создайте базу информационных ресурсов по теме «Цифровые технологии в АПК». Ответить на вопросы 1. Почему информационные ресурсы играют важнейшую роль в развитии АПК? 2. Почему информационные ресурсы причисляют к рангу стратегических ресурсов страны? 3. Как вы понимаете термин «отчужденность информации»? 4. Какова роль компьютерных баз данных в развитии информационных ресурсов? 5. Что определяет информационный потенциал страны?	ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач
6.	<u>Задание:</u> опишите подобные возможности и настройки для браузеров Google Chrome, Opera. Подготовьте отчет о проделанной работе в виде таблицы, по следующим параметрам: Каким образом можно вводить адрес компьютера (URL)? Каким образом можно сохранить адрес? Каким образом можно изменить кодировку символов? Работа браузера с Web-страницами в режиме off-line. Стандартные возможности Windows-приложений в браузере. Как настроить браузер на работу с Интернетом?	ИД-1ОПК-6 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности
7.	Условия задачи Представьте, что Вы решили расширить поле своей деятельности и наладить производство товаров, на которые имеется спрос. При этом Вам предстоит выбрать один из трех альтернативных проектов. Первоначальные инвестиции при реализации первого проекта составят \$500 000, второго – \$400 000 и третьего – \$700 000; при этом сроки службы оборудования (период инвестиции) также различаются. Все эти значения будут введены в таблицу с исходными данными. Задача заключается в том, чтобы определить, какой из инвестиционных проектов является наиболее выгодным.	ИД-2ПК-1 Способен осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с

		применением современных информационных технологий
--	--	---

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать алгоритмы использования некоторых функций; - способность решать задачи в указанном программном продукте.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для составления протокола решения задач в указанном программном продукте, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для составления протокола решения задачи, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и написании протокола решения задачи в программном продукте; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

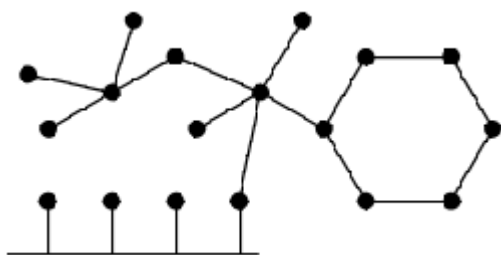
4.1.2.Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	1. Ключ к записям в БД может быть: а)дополнительным б)простым в)включающим г)составным д)отчетным е)первичным	ИД-ЗОПК-1 использует основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения

	ж)запросным 1) б, г, е, 2) а, б, д 3) д, е, ж 4) а, д, ж, 2. Поиск данных в базе – это 1) определение значений данных в текущей записи 2) процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют поставленному условию 3) процедура выделения данных, однозначно определяющих записи 4) процедура определения дескрипторов базы данных 3. Не существует такого вида изменения записей в базе данных как... 1) замена 2) удаление 3) объединение 4) вставка 4. Ключ к записям в БД может быть: - а)простым - б)составным - в)первичным - г)внешним - д)дополнительным - е)внутренним - ж)отчетным - з)запросным 1) а, б, в, г 2) г, е, ж, з 3) а, б, г, з 4) б, в, е, з 5. Ключ к записям в БД может быть: - а)дополнительным - б)внутренним - в)отчетным - г)запросным - д)простым - е)составным - ж)первичным - з)внешним 1) д, е, ж, з 2) б, в, г, д 3) а, б, в, г 4) а, б, г, з 6. Иерархическая, сетевая, реляционная - это... 1) модели данных 2) структуры формирования запросов к базе данных 3) модели предметной области 4) системы обработки данных 7. В реляционной базе данных поле - это 1) отдельная таблица 2) столбец в таблице	профессиональной деятельности
--	--	--------------------------------------

	3) строка в таблице 4) строка макроса 8. Одна таблица реляционной базы данных содержит 1) информацию об экземпляре одного объекта базы данных 2) информацию о совокупности экземпляров одного объекта базы данных 3) информацию о совокупности экземпляров всех объектов предметной области 4) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области 9. В реляционной базе данных запись - это 1) отдельная таблица 2) элемент схемы данных 3) строка в таблице 4) столбец в таблице 10. Представление информации в виде слов определяет характер информации. 1) числовой 2) вербальный 3) целочисленный 4) знаковый	
2	1 Выделенная курсивом часть электронного адреса ресурса <i>http://www.google.com/inf02000/det123.html</i> обозначает... 1) иерархию доменов, в которой располагается удалённый компьютер 2) протокол связи с удалённым компьютером 3) имя удалённого компьютера 4) имя файла на удалённом компьютере 2 DNS (Domain Name System) – доменная система имён – система, устанавливающая связь доменных адресов с _____-адресами. 1) HTTP 2) URL 3) WWW 4) IP 3 Аббревиатура IRC означает... 1) ретранслируемый Интернет-чат 2) инфракрасный канал 3) перезагружаемый Интернет-сервис 4) Интернет-кабель 4 Аббревиатура имени протокола передачи гипертекстовых документов в Интернет имеет вид... 1) http 2) hdoc 3) ftp 4) htm 5 Представленная на рисунке сеть	ИД-2ОПК-2 формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук



соответствует топологии...

- 1) звезда
- 2) полносвязная
- 3) смешанная
- 4) общая шина

6. Мера неопределенности в теории информации называется ...

- 1) интегралом
- 2) модулем
- 3) мантисой
- 4) энтропией

7. Передача данных в информационных системах происходит с помощью определенных соглашений, которые называются ...

- 1) утилитами
- 2) контроллерами
- 3) адаптерами
- 4) протоколами обмена

8. Сканирование книги является операцией _____ данных.

- 1) верификации
- 2) транспортировки
- 3) преобразования
- 4) архивирования

9. Для хранения на диске текста «ПЕРВЫЙ КУРС» в системе кодирования ASCII (8 бит на 1 символ) необходимо _____ бит.

- 1) 176
- 2) 88
- 3) 1
- 4) 11

10. Заданы логические выражения:

- a. $x > y$ or $x > z$
- b. $x > y$ and $y > z$
- c. $y < x$ and $z < x$

Если число x имеет максимальное значение среди попарно неравных x , y и z , то значение ИСТИНА принимают выражения

- 1) a, b
- 2) a, b, c
- 3) a, c
- 4) b, c

1 Технология «клиент-сервер» не может использоваться...

- 1) в среде Интернета
- 2) в одноранговых сетях
- 3) в серверных сетях

2 Выберите верное утверждение.

ИД-3ОПК-3

Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых органи-

1) Сети нужны для совместного использования таких ресурсов, как принтеры и файлы; 2) Сеть крупного города можно назвать глобальной; 3) Сети на основе сервера также называются рабочими группами; 4) Одноранговая сеть требует установки на компьютерах серверной операционной системы. 3 Выберите неверное утверждение. 1) Клиентские приложения получают доступ к совместно используемым ресурсам; 2) Компьютер в одноранговой сети может функционировать только как клиент. 3) Сервер предоставляет доступ к совместно используемым ресурсам. 4) Если вопрос защиты данных является для предприятия важным, необходимо выбрать сеть на основе сервера. 4 Укажите неверные утверждения: «Выделенный сервер используется для ...» 1) Обеспечения безопасности использования информации в сети. 2) Централизованного управления сетевыми ресурсами. 3) Управления локальными ресурсами рабочих станций. 4) Физического объединения компьютеров в сеть. 5 В компьютерных сетях концентратор выполняет функцию... 1) модуляции и демодуляции информационных сигналов 2) сжатия сигнала 3) концентрации в одном пакете нескольких байтов 4) усиления и ретрансляции сигнала 6 Установите правильное соответствие между названием устройства и его назначением <table border="1"> <tr> <td>1. сетевой адаптер</td><td>а) умеет определять MAC-адреса источника и приемника сигналов</td></tr> <tr> <td>2. концентратор</td><td>б) должен иметь уникальный физический (или «MAC») адрес</td></tr> <tr> <td>3. коммутатор</td><td>в) объединяет несколько сетей с разными сетевыми технологиями</td></tr> <tr> <td>4. маршрутизатор</td><td>г) служит для усиления электрического сигнала</td></tr> </table> 7 Шлюз служит для: 1) организации обмена данными между двумя сетями с различными протоколами взаимодействия 2) подключения локальной сети к глобальной сети 3) преобразования данных прикладного уровня в сообщения канального при взаимодействии открытых систем 4) сохранения амплитуды сигнала при увеличении протяженности сети 8. Табличный процессор – это... 1) процессор (микросхема), снабженный встроенными командами для работы с массивами данных 2) программный продукт для ввода данных и создания электронных форм	1. сетевой адаптер	а) умеет определять MAC-адреса источника и приемника сигналов	2. концентратор	б) должен иметь уникальный физический (или «MAC») адрес	3. коммутатор	в) объединяет несколько сетей с разными сетевыми технологиями	4. маршрутизатор	г) служит для усиления электрического сигнала	зационно- управленческих решений, приме- няя современный компьютерный инструментарий
1. сетевой адаптер	а) умеет определять MAC-адреса источника и приемника сигналов								
2. концентратор	б) должен иметь уникальный физический (или «MAC») адрес								
3. коммутатор	в) объединяет несколько сетей с разными сетевыми технологиями								
4. маршрутизатор	г) служит для усиления электрического сигнала								

	3) специализированная программа, позволяющая создавать электронные таблицы и автоматизировать вычисления в них 4) набор команд для редактирования содержимого таблиц 9. Выделен диапазон ячеек A13:D31. Диапазон содержит: 1) 76 ячеек. 2) 2 ячейки. 3) 72 ячеек. 4) 54 ячейки. 10. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. <table border="1"> <tr> <td></td><td>A</td><td>B</td></tr> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr> <td>3</td><td></td><td>=ОСТАТ(A1+B1;A2)</td></tr> </table> Значение в ячейке B3 будет равно 1) 1/4 2) 3 3) 1 4) 0,25		A	B	1	3	2	2	4	3	3		=ОСТАТ(A1+B1;A2)	
	A	B												
1	3	2												
2	4	3												
3		=ОСТАТ(A1+B1;A2)												
3	1. Метод познания, который заключается в исследовании объекта по его модели, называют... 1) адаптацией 2) моделированием 3) логическим выводом 4) визуализацией 2. Порядок следования этапов компьютерного моделирования: а) планирование и проведение компьютерных экспериментов б) создание алгоритма и написание программы в) разработка концептуальной модели, выявление основных элементов системы и их взаимосвязей г) формализация, переход к модели д) постановка задачи, определение объекта моделирования е) анализ и интерпретация результатов 1) д); б); а); г); е); в) 2) в); д); б); г); а); е) 3) д); в); г); б); а); е) 4) д); г); б); в); а); е) 3. К методам решения плохо формализованных задач нельзя отнести... 1) генетические алгоритмы 2) методы реализации трудоемких расчетов по известным формулам 3) методы разработки экспертных систем 4) методы нечеткой логики 4. Системы искусственного интеллекта применимы для решения тех задач, в которых... 1) производится цифровая обработка сигнала 2) осуществляется форматирование текста 3) имеется неопределенность информации 4) осуществляется обработка статистических данных 5. Эвристика – это неформализованная процедура,...	ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ												

	1) предназначенная для ввода данных 2) сокращающая количество шагов поиска решений 3) не предназначенная для принятия решения 4) осуществляющая полный перебор вариантов решения задачи 6. Эксперимент, осуществляемый с помощью модели на компьютере с целью распределения, прогноза тех или иных состояний системы, реакции на те или иные входные сигналы называется... 1) статическим 2) рациональным 3) координационным 4) вычислительным 7. Принципы функционирования компьютера фон Неймана включают: а) данные и программы, должны быть представлены в двоичной системе б) ячейки памяти должны иметь адреса для доступа к ним в) обязательное наличие внешней памяти (винчестера) г) наличие операционной системы 1) а, б 2) б, г 3) а, в 4) б, в 8. Элементной базой первого поколения ЭВМ являлись... 1) полупроводниковые схемы 2) транзисторы 3) чипы 4) электронно-вакуумные лампы 9. Истинным высказыванием является: 1) ОЗУ — это самое быстродействующее запоминающее устройство в компьютере 2) содержимое CMOS RAM стирается при выключении компьютера 3) ОЗУ является энергозависимой памятью компьютера 4) процессор имеет прямую связь с накопителем на компакт-дисках 10. Истинным высказыванием является: 1) запоминающим устройством компьютера с наибольшей емкостью является регистровая память 2) накопитель на жестком магнитном диске является более быстродействующим устройством, чем ОЗУ 3) накопитель на жестком магнитном диске относится к внутренней памяти компьютера 4) содержимое внешней памяти сохраняется после выключения компьютера	
4	1 К какому классу задач ИАД можно отнести следующую задачу «Составить программу фильтрации входящей электронной почты, которая должна определить сообщение как спам или письмо». 1) классификация; 2) кластеризация; 3) выявление ассоциаций; 2 Выберите верный вариант утверждения. «Задача состоит в	ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач

	разделении исследуемого множества объектов на группы похожих объектов». 1) выявления ассоциаций; 2) классификации; 3) кластеризации; 3 В каких задачах можно использовать метод наименьших квадратов? 1) выявления ассоциаций; 2) классификации; 3) кластеризации; 4 Обнаружено правило, указывающее, что из события X следует событие Y. Результатом решения какой задачи оно является? 1) классификации; 2) кластеризации; 3) выявления ассоциаций; 5 Укажите неверное утверждение: 1) данные в ХД только читаются; 2) обязательной является процедура «очистки» данных при переносе в ХД; 3) ХД предназначено для интеграции данных из разных источников; 4) ХД определяет архитектуру аналитической системы; 6 С помощью ХД нельзя решить проблему...: 1) редактирования собранных данных; 2) преобразования данных; 3) извлечения данных; 4) длительного хранения данных; 7 Что такое технология OLAP? 1) технология интерактивной аналитической обработки данных; 2) технология оперативной обработки данных; 3) технология автоматизации документооборота; 4) технология оптимизации выпуска продукции. 8 Выберите неверное утверждение. «OLAP-система должна...» 1) справляться со статистическим анализом; 2) определять в данных скрытые закономерности; 3) работать в системе «клиент-сервер»; 4) обеспечивать многомерное представление данных; 9 Хранилище данных включает: 1) детальные данные; 2) метаданные; 3) временные данные; 4) агрегированные данные; 5) дубликаты 10 Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим при совместной работе, называется 1) клиентом; 2) сервером; 3) host-ЭВМ; 4) рабочей станцией.	
5	1. Типы данных в Access бывают ... Текстовый	ИД-1ОПК-6 Понимает принци-

Дата/время Натуральный Десятичный Денежный Дробный 2. Основной элемент базы данных реляционного типа таблица форма поле запись 3. Для изменения и/или удаления данных используются ... запросы на выборку перекрестные запросы запросы-действия итоговые запросы 4. Структуру таблицы определяют ... записи поля ячейки связи 5. Основное назначение формы представить данные в нестандартной форме организовать ввод данных с удаленного компьютера наиболее наглядно представить данные таблицы отобрать интересующие записи 6. Связи между таблицами отображаются ... В окне базы данных В окне «Схема данных» В окне Microsoft Access В режиме конструктора таблиц 7. Источник данных для формы Таблица или запрос Запись таблицы Поле таблицы Отчет 8. Система управления базами данных – это ... совокупность правил организации данных, управления ими и доступа пользователя к информации совокупность технических устройств организации данных, их хранения и доступа пользователей к ним наиболее распространенное и эффективное программное средство, предназначенное для организации и ведения логически взаимосвязанных данных на машинном носителе, а также обеспечивающее доступ к данным совокупность взаимосвязанных данных 9. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется... названием поля шириной поля количеством строк типом данных 10. Работа со структурой формы осуществляется в режиме ... формы	пы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности
---	--

	таблицы конструктора просмотра	
6	1. С появлением чего произошла последняя информационная революция? 2. Сколько информационных революций произошло? 1) 7 2) 3 3) 5 4) 6 3. Как называется общество, в котором постоянно циркулируют большие объёмы информации и есть средства, чтобы её хранить передавать и обрабатывать? 1) Информационное 2) Компьютерное 3) Постиндустриальное 4) Индустриальное 4. В какой отрасли увеличивается количество рабочих мест с переходом к информационному обществу? 5. По какому признаку предложил оценивать степень перехода к информационному обществу академик А.П. Ершов? 1) Общая пропускная способность всех каналов связи 2) Развитие образования 3) Быстродействие компьютеров 4) Развитие экономики 6. Какие существуют секторы рынка информационных ресурсов и услуг? 1) Программный 2) Деловой 3) Ремонтный 4) Образовательный 7. Что послужило причиной начала перехода к информационному обществу? 8. Укажите особенности развития Интернета в России? 9. Как называется процесс создания технологий, предназначенных для выполнения сразу нескольких задач? 1) Компьютерная революция 2) Техническая эволюция 3) Многозадачность 4) Универсализация 10. Укажите характеристики информационного кризиса. 1) Безработица 2) Человек получает больше информации, чем может обработать 3) Появление информационных барьеров 4) Из-за лишней информации сложно выбрать полезную	ИД-2ПК-1 Способен осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за свое-

временность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Зачет	
1	1. Информационные технологии, их возникновение и развитие 2. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности 3. Классификация информационных технологий. 4. Назначение и необходимость обеспечивающих подсистем ИС. 5. Информационные технологии, их возникновение и развитие 6. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности 7. Классификация информационных технологий. 8. Назначение и необходимость обеспечивающих подсистем ИС.	ИД-ЗОПК-1 использует основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности
2	9. Средства организационной техники, средства коммуникационной техники, используемые в управлении 10. Прикладное программное обеспечение, используемое для поддержки управления. 11. Электронный документооборот. Системы управления документации (СУД). 12. Дайте определение информационной системы, укажите основную цель разработки и применения, основные задачи, основные компоненты. 13. Дайте характеристику бизнес - процесса и его роли в системе информационного обслуживания.	ИД-ЗОПК-2 формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук

	14. Информационный рынок, его структура. Особенности информационной продукции. 15. Опишите стандарты менеджмента качества ISO. Их роль в развитии типового проектирования ИС.	
3	16. Функции и роль информационных баз КИС. 17. Информационные потоки и организационная структура предприятия 18. Информационно-поисковые технологии и системы 19. Дайте определение модели текстового поиска. Опишите булевские и векторные модели. 20. Системы планирования ресурсов предприятия (MRPI, MRPII, ERP) 21. Средства моделирования изделий и сопровождения данных об изделии (PDM – системы) 22. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием.	ИД-3ОПК-3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий
4	23. Понятие и структура хранилища данных. 24. Назначение и реализации технологии OLAP. 25. Определение и назначение технологии Data Mining. 26. Характеристика экспертных систем и направления их развития. 27. CASE-технологии и реинжиниринг бизнес – процесса. 28. Системы управления цепочкой поставок (SCM) 29. Системы управления взаимоотношениями с заказчиком (CRM) 30. Дальнейшее развитие ERP – стандарта в направлении интеграции с PDM, SCM, CRM системами. CSRP – системы планирования ресурсов в зависимости от потребностей клиента 31. Оценка эффективности принятых информационно-технологических решений на предприятии (в организации).	ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ
5	32. Проектирование и внедрение экономических информационных систем 33. Сетевые технологии и системы распределенной обработки информации, компьютерные сети. 34. Дайте определения одноранговой сети и сети с централизованным управлением. Укажите их отличия, преимущества и недостатки. 35. Сетевые архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер». В чем заключается их сущность.	ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач
6	36. Что такое коммуникационный протокол? Кратко опишите структуру модели OSI сетевого взаимодействия. 37. Перечислите применяемые в сетях стеки коммуникационных протоколов. Дайте краткую характеристику стеку TCP/IP. 38. Укажите несколько основных протоколов стека TCP/IP – их назначение. 39. Основы IP-адресации компьютеров и маршрутизации IP-пакетов – что такое IP-адрес, маска подсети, необходимость маршрутизации IP-пакетов.	ИД-1ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

7	40. Сформулируйте понятие безопасности в информационных системах. Какие угрозы безопасности по цели реализации угроз вам известны. 41. Дайте определение поисковой машины. Перечислите известные поисковые машины. Какие модели поиска в них реализуются? 42. Базовые технологии информационных систем - стандарты технологии WEB. Краткая характеристика. 43. Дайте определения языка гипертекстовой разметки HTML, тега. Опишите структуру документа HTML. 44. Перечислите и охарактеризуйте основные функциональные контуры системы «Галактика». 45. Из каких модулей состоит контур «Логистика» системы «Галактика». Каковы функции этих модулей? 46. Перечислите и охарактеризуйте основные функциональные контуры системы 1С:Предприятие. 47. Охарактеризуйте электронный бизнес, ориентированный на бизнес-партнера (B2B) и конечного пользователя товаров и услуг (B2C). 48. Сформулируйте понятия вертикальной и горизонтальной электронной биржи. Приведите примеры. 49. Сформулируйте понятие портала, цели его создания. Какие основные задачи решаются средствами корпоративного портала.	ИД-2ПК-1 Способен осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий
---	--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение информационной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Информационные технологии в менеджменте»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	47
2. Тестовые задания.....	54
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	62

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 38.00.00 Экономика и управление

Направление подготовки - 38.03.02 Менеджмент

Направленность - Производственный менеджмент

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.08.2020 г. № 970.

Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства» № 609н от 08.09.2014 г.

1.1. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	5
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	5
ОПК-3	Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	5
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	13
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	8
ПК-1	Способен руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства	7
Всего		43

1.2. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	ИД-3ОПК-1 применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	1-5

ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ИД-2ОПК-2 выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	6-10
ОПК-3	Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	ИД-3ОПК-3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	11-15
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ	16-22
		ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	23-28
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-6 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	29-36
ПК-1	Способен руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства	ИД-2ПК-1 Способен осуществлять анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление возможностей повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	37-43

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетен-	Индикатор сфор-	Номер	Тип задания	Уровень	Время
---------------	-----------------	-------	-------------	---------	-------

ции	мированности компетенции	задания		сложности	выполнения (мин)
ОПК-1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	ИД-3ОПК-1 применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ИД-2ОПК-2 выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение.	6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ОПК-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости,	ИД-3ОПК-3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений, применяя современный компьютерный инструментарий	11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		12	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3

содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия		14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		15	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ОПК – 5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ИД-1ОПК-5 владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ	16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		18	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		21	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
	ИД-2ОПК-5 использует интеллектуальные информационные технологии при решении профессиональных задач	23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		24	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		25	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		21	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и	Базовый	3

			обоснованием ответа		
		24	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		25	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		26	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		27	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		28	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-6 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	29	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		30	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		31	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		32	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		33	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		34	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		35	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		36	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ПК-1 Способен ру-	ИД-2ПК-1 Способен осуще-	37	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10

Ководить вы- полнением типовых задач тактического планирования производства	ствлять анализ показателей дея- тельности струк- турных подразде- лений (отделов, цехов) производ- ственной органи- зации, действующ- их методов управления при решении произ- водственных зада- ч и выявление возможностей повышения эф- фективности управления, раз- рабатывать реко- мендации по ис- пользованию на- учно обоснован- ных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением со- временных ин- формационных технологий	38	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		39	Задание закрытого типа на установление последова- тельности	Повышенный	5
		40	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из че- тырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		41	Задание комбинированного типа с выбором несколь- ких вариантов ответа из предложенных с обосно- ванием выбора ответов	Базовый	3
		42	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		43	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на ус- тановление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в ка- честве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от зада- ния) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на ус- тановление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариан- тов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).

Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».

Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».
-----------	--	--

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

1. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Соотнесите информационную технологию с ее типичным применением в экономике:

Информационная технология	Применение в экономике
1. CRM-система	А. Автоматизация бухгалтерского учета и финансового анализа
2. ERP-система	В. Управление взаимоотношениями с клиентами и повышение лояльности
3. BI-система	С. Интеграция всех бизнес-процессов предприятия в единую систему
4. Системы электронного документооборота (СЭД)	Д. Анализ больших объемов данных для принятия управленческих решений
5. Системы автоматизации бухгалтерского учета	Е. Ускорение и упрощение обмена документами между организациями

Ответ:

2. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите этапы внедрения информационной системы на предприятии в правильной последовательности:

1. Обучение персонала работе с новой системой.
2. Анализ бизнес-процессов и определение требований к системе.
3. Тестирование и отладка системы.
4. Выбор и приобретение программного обеспечения.
5. Ввод системы в эксплуатацию.

Ответ:

3. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных и обоснованием ответа:

Какая из перечисленных информационных технологий наиболее эффективно способствует повышению прозрачности и подотчетности в государственных закупках?

- А. CRM-система
- В. ERP-система
- С. Блокчейн
- Д. Системы видеоконференцсвязи

Выберите правильный ответ:

Обоснование:

4. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных факторов могут способствовать успешному внедрению информационных технологий в малом и среднем бизнесе? (Выберите не менее двух вариантов)

- А. Высокая стоимость внедрения и обслуживания.
- В. Активное участие руководства в процессе внедрения.
- С. Отсутствие квалифицированных специалистов для поддержки системы.
- Д. Четкое определение целей и задач внедрения.
- Е. Гибкость и адаптивность системы к изменяющимся потребностям бизнеса.

Выберите правильные ответы:

5. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите, каким образом информационные технологии могут способствовать развитию электронной коммерции и повышению конкурентоспособности предприятий в этой сфере.

6. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Соотнесите тип информационного ресурса с его примером:

Тип информационного ресурса	Пример
1. Внутренние базы данных	А. Отчеты маркетинговых исследований
2. Внешние базы данных	В. Данные о продажах компании
3. Маркетинговая информация	С. Статистические данные Росстата
4. Конкурентная разведка	Д. Информация о ценах и акциях конкурентов

Ответ:

7. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите этапы процесса анализа информации в правильной последовательности:

1. Интерпретация и выводы
2. Сбор и первичная обработка данных
3. Определение целей и задач анализа
4. Анализ и систематизация данных

Ответ:

8. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа:

Какой из перечисленных информационных ресурсов наиболее важен для принятия стратегических решений в компании?

- А. Ежедневные отчеты о продажах
- В. Данные о посещаемости сайта компании
- С. Анализ макроэкономических показателей
- Д. Отзывы клиентов в социальных сетях

Выберите один вариант ответа:

Обоснование ответа:

9. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных факторов влияют на качество информационных ресурсов?

- A. Актуальность информации
- B. Объем информации
- C. Достоверность информации
- D. Формат представления информации
- E. Стоимость информации

Выберите несколько вариантов ответа:

Развернутое обоснование ответа:

10. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите, как использование информационных ресурсов может повысить эффективность принятия управленческих решений в компании. Приведите конкретные примеры.

Развернутый ответ:

11. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Соотнесите тип информационного ресурса с его примером:

Тип информационного ресурса	Пример
1. Статистические данные	A. База данных клиентов компании
2. Научно-техническая информация	B. Отчет Росстата о ВВП
3. Деловая информация	C. Патент на изобретение
4. Оперативная информация	D. Курс доллара на бирже

Ответ:

12. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите этапы жизненного цикла информационного ресурса в правильной последовательности:

1. Поддержка и обновление
2. Создание и разработка
3. Использование и распространение
4. Планирование и проектирование

Ответ:

13. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных и обоснованием ответа:

Какой из перечисленных факторов оказывает наибольшее влияние на ценность информационного ресурса в экономике?

- A. Объем информации
- B. Актуальность информации
- C. Формат представления информации
- D. Количество пользователей, имеющих доступ к информации

Выберите один вариант ответа:

Обоснование:

14. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных ниже преимуществ дает использование информационных ресурсов в экономике? (Выберите все подходящие варианты)

- A. Снижение транзакционных издержек
- B. Увеличение времени на принятие решений
- C. Повышение эффективности управления
- D. Улучшение качества продукции и услуг
- E. Снижение конкуренции на рынке

Выберите несколько вариантов ответа:

Обоснование:

15. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите роль информационных ресурсов в развитии инновационной деятельности в экономике. Приведите примеры.

Ответ:

16. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите три ключевых принципа создания визуально привлекательной и эффективной презентации. Приведите примеры, как эти принципы можно реализовать на практике.

Ответ:

17. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Соотнесите термин из левого столбца с его определением из правого столбца:

Термин	Определение
1. Алгоритм	А. Процесс преобразования данных, представленных в форме, понятной человеку, в форму, понятную компьютеру
2. Программирование	В. Четкая последовательность инструкций, описывающая, как решить определенную задачу
3. Кодирование	С. Процесс создания компьютерных программ, включающий в себя написание, тестирование и отладку кода.
4. База данных	Д. Организованная структура, предназначенная для хранения, управления и поиска информации

Ответ:

18. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите этапы разработки программного обеспечения в правильной последовательности:

1. Тестирование и отладка
2. Анализ требований
3. Проектирование
4. Реализация (написание кода)

Ответ:

19. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных ниже утверждений верны относительно облачных вычислений?

- А. Облачные вычисления требуют установки специального программного обеспечения на компьютере пользователя.
- В. Облачные вычисления позволяют получать доступ к ресурсам и услугам через интернет.
- С. Облачные вычисления могут снизить затраты на IT-инфраструктуру.
- Д. Облачные вычисления всегда обеспечивают более высокую безопасность данных, чем локальное хранение.
- Е. Облачные вычисления позволяют масштабировать ресурсы в зависимости от потребностей.

Ответ:

20. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите, как информационные технологии изменили сферу образования за последние 20 лет. Приведите конкретные примеры.

Ответ:

21. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Соотнесите угрозу информационной безопасности с ее описанием:

Угроза	Описание
1. Вирус	А. Несанкционированный доступ к информации с целью ее получения, изменения или уничтожения.
2. Фишинг	В. Вредоносная программа, способная самовоспроизводиться и распространяться, нанося ущерб системе.
3. DDoS-атака	С. Вид интернет-мошенничества, целью которого является получение доступа к конфиденциальным данным пользователей (логинам, паролям, номерам кредитных карт) путем обмана.
4. Взлом	Д. Атака на компьютерную систему с целью сделать ее недоступной для пользователей, путем перегрузки запросами

Ответ:

22. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите этапы реагирования на инцидент информационной безопасности в правильной последовательности:

1. Локализация и сдерживание
2. Идентификация
3. Восстановление
4. Анализ
5. Подготовка

Ответ:

23. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа:

Какое из перечисленных действий является наиболее эффективным способом защиты от фишинга?

- А. Регулярная смена паролей.
- В. Установка антивирусного программного обеспечения.
- С. Внимательная проверка отправителя и содержания электронных писем и ссылок.
- Д. Использование сложного пароля.

Правильный ответ:

24. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных мер относятся к мерам физической безопасности информационных систем?

- А. Установка межсетевого экрана (firewall).
- В. Ограничение доступа в серверные помещения.
- С. Регулярное резервное копирование данных.
- Д. Использование систем видеонаблюдения.
- Е. Шифрование данных на жестких дисках.
- Ф. Установка датчиков движения.

Правильные ответы:

25. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите основные принципы политики информационной безопасности организации и объясните, почему она необходима.

26. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Соотнесите функцию Word с соответствующей ей кнопкой на панели инструментов (или сочетанием клавиш):

Функция	Кнопка/Сочетание клавиш
1. Выравнивание текста по центру	A. Ctrl + B
2. Жирный шрифт	B. Ctrl + I
3. Курсив	C. (Иконка выравнивания по центру)
4. Вставка изображения	D. (Иконка вставки изображения)

27. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите в правильной последовательности шаги для создания оглавления в Word с использованием стилей заголовков:

1. Обновить оглавление.
2. Применить стили заголовков (Заголовок 1, Заголовок 2 и т.д.) к соответствующим разделам текста.
3. Перейти на вкладку "Ссылки" и выбрать "Оглавление".
4. Выбрать подходящий стиль оглавления.

28. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа:

Какая функция Word позволяет автоматически исправлять часто встречающиеся опечатки и ошибки?

- A. Проверка орфографии и грамматики.
- B. Автозамена.
- C. Форматирование по образцу.
- D. Вставка символов.

Выберите правильный ответ:

29. Задание закрытого типа на установление соответствия

Установите соответствие между характеристиками и типами информационных систем управления

Типы информационных систем управления	Основные характеристики
1.Транзакционные системы (TPS)	A.Используют агрегированные внутренние и внешние данные для поддержки стратегического планирования и принятия решений руководителями высшего звена
2.Системы поддержки принятия решений (DSS)	B.Обрабатывают большие объемы рутинных транзакций и генерируют стандартные отчеты
3.Информационные системы управления (MIS)	C.Предоставляют аналитические инструменты и модели для поддержки принятия решений в слабоструктурированных ситуациях
4.Системы поддержки руководителей (EIS)	D.Предоставляют информацию, необходимую для оперативного управления и мониторинга деятельности организации

30. Расположите этапы процесса внедрения ERP-системы в организации в правильной последовательности

- A. Обучение пользователей и ввод системы в эксплуатацию.
- B. Выбор поставщика и заключение контракта.
- C. Анализ бизнес-процессов и определение требований к системе.
- D. Тестирование системы и доработка.

Е. Планирование проекта и формирование команды.

Ответ:

31. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа.

Какая модель данных лучше всего подходит для представления сложных взаимосвязей между объектами, например, в социальных сетях или системах управления знаниями?

- А) Реляционная модель
- В) Иерархическая модель
- С) Сетевая модель
- Д) Объектно-ориентированная модель

Ответ:

Объяснение:

32. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа

Какой из перечисленных ниже инструментов является наиболее эффективным для визуализации больших объемов данных и выявления трендов (например, анализ продаж по регионам)?

- А) Текстовый редактор
- В) Электронная таблица (Excel)
- С) Система управления базами данных (СУБД)
- Д) Инструмент бизнес-аналитики (BI)

Ответ:

Объяснение:

33. Задание комбинированного типа с выбором двух вариантов ответа

Какие из перечисленных ниже факторов следует учитывать при выборе облачной платформы для организации?

- А) Стоимость хранения данных.
- В) Наличие физических серверов в офисе.
- С) Соответствие требованиям безопасности и конфиденциальности.
- Д) Количество пользователей, использующих устаревшие операционные системы.
- Е) Совместимость с существующими приложениями и сервисами.

Ответ:

Объяснение:

34. Задание комбинированного типа с выбором двух вариантов ответа

Какие из следующих ИТ-решений могут помочь компании улучшить взаимодействие с клиентами?

- А) CRM-система (Customer Relationship Management).
- В) ERP-система (Enterprise Resource Planning).
- С) Система электронного документооборота (СЭД).
- Д) Чат-боты и системы автоматизации поддержки клиентов.
- Е) Антивирусное программное обеспечение.

Ответ:

Объяснение:

35. Внимательно прочитайте вопрос, запишите ответ.

Комплекс взаимосвязанных элементов (аппаратное и программное обеспечение, базы данных, персонал, процедуры), предназначенный для сбора, обработки, хранения и распространения информации с целью поддержки принятия управленческих решений и достижения организационных целей – это ...

Ответ:

36. Внимательно прочитайте вопрос, запишите ответ.

Долгосрочный план развития информационных технологий в организации, согласованный с бизнес-стратегией и направленный на достижение конкурентных преимуществ – это

37. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных ниже действий можно выполнить с таблицей в Word?

- A. Изменить ширину столбцов.
- B. Добавить или удалить строки и столбцы.
- C. Объединить ячейки.
- D. Применить стили таблиц.
- E. Вставить диаграмму внутрь ячейки.
- F. Изменить ориентацию страницы, на которой находится таблица.

Выберите правильные ответы:

38. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите, как можно использовать функцию "Стили" в Word для создания профессионально выглядящего документа и какие преимущества это дает.

Ответ:

39. Задание закрытого типа на установление соответствия:

Сопоставьте функцию Excel с ее назначением при решении оптимизационных задач:

Функция Excel	Назначение
1. ЦЕЛЕВАЯ_ЯЧЕЙКА	A. Ячейка, значение которой нужно изменить для достижения цели.
2. ИЗМЕНЯЕМЫЕ_ЯЧЕЙКИ	B. Ячейка, содержащая целевую функцию, которую нужно максимизировать, минимизировать или привести к определенному значению.
3. ОГРАНИЧЕНИЯ	C. Условия, накладываемые на значения изменяемых ячеек.

Ответ:

40. Задание закрытого типа на установление последовательности:

Расположите в правильной последовательности шаги использования надстройки "Поиск решения" в Excel для решения оптимизационной задачи:

1. Указать целевую ячейку, цель (максимизация, минимизация, заданное значение) и изменяемые ячейки.
2. Активировать надстройку "Поиск решения" (если она еще не активирована).
3. Ввести ограничения на значения изменяемых ячеек.
4. Запустить "Поиск решения" и проанализировать результаты.
5. Определить целевую функцию и изменяемые ячейки в Excel.

Ответ:

41. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных и обоснованием ответа:

Какая из следующих функций Excel наиболее подходит для моделирования линейной целевой функции в оптимизационной задаче?

- A. СУММ
- B. ЕСЛИ
- C. СРЗНАЧ
- D. МАКС

Выберите правильный ответ:

СРЗНАЧ, МАКС) не подходят для прямого моделирования линейной целевой функции.

42. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа:

Какие из перечисленных ниже типов ограничений можно задать в надстройке "Поиск решения" в Excel? (Выберите все подходящие варианты)

- A. Ячейка = Целое
- B. Ячейка $\geq$ Значение
- C. Ячейка $\leq$ Значение
- D. Ячейка = Значение
- E. Ячейка = Дробное

Выберите правильные ответы:

43. Задание открытого типа с развернутым ответом:

Опишите, как можно использовать надстройку "Поиск решения" в Excel для решения задачи оптимизации портфеля инвестиций. Укажите, какие ячейки будут целевыми, какие изменяемыми, и какие ограничения могут быть наложены.

Ответ:

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	Задание закрытого типа на установление соответствия: Ответ: 1 - B 2 - C 3 - D 4 - E 5 - A	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	Задание закрытого типа на установление последовательности: Ответ: 2 -> 4 -> 3 -> 1 -> 5	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа: Ответ: C Обоснование: Блокчейн обеспечивает децентрализованное и неизменяемое хранение информации о транзакциях, что делает его идеальным инструментом для повышения прозрачности и предотвращения коррупции в государственных закупках. Каждая транзакция записывается в блокчейн и становится доступной для всех участников, что значительно затрудняет возможность фальсификации данных.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа: Ответы: B, D, E Обоснование: B. Активное участие руководства в процессе внедрения: Поддержка и заинтересованность руководства являются критически важными для успешного внедрения любой информационной системы. Руководство должно четко понимать	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	цели и задачи внедрения, а также обеспечивать необходимые ресурсы и поддержку для персонала. D. Четкое определение целей и задач внедрения: Перед началом внедрения необходимо четко определить, какие проблемы бизнеса должна решить новая система и какие результаты ожидаются. Это позволит выбрать наиболее подходящую систему и избежать ненужных затрат. • Е. Гибкость и адаптивность системы к изменяющимся потребностям бизнеса: Малый и средний бизнес часто сталкивается с быстро меняющимися условиями рынка. Поэтому важно, чтобы внедряемая система была гибкой и могла легко адаптироваться к новым требованиям и задачам.	
5	Задание открытого типа с развернутым ответом: Информационные технологии играют ключевую роль в развитии электронной коммерции, предоставляя предприятиям инструменты для расширения охвата рынка, оптимизации бизнес-процессов и улучшения взаимодействия с клиентами. Во-первых, интернет и веб-платформы позволяют компаниям создавать онлайн-магазины, доступные 24/7 из любой точки мира, что значительно увеличивает потенциальную клиентскую базу. Во-вторых, системы управления контентом (CMS) и платформы электронной коммерции упрощают процесс создания и управления каталогами товаров, описаниями, ценами и акциями, позволяя быстро адаптироваться к меняющимся рыночным условиям. В-третьих, инструменты онлайн-маркетинга, такие как поисковая оптимизация (SEO), контекстная реклама (PPC), социальные сети и email-маркетинг, позволяют предприятиям эффективно привлекать целевую аудиторию и продвигать свои товары и услуги. Далее, информационные технологии обеспечивают персонализацию клиентского опыта, что является важным фактором повышения лояльности и удержания клиентов. Системы CRM позволяют собирать и анализировать данные о клиентах, их предпочтениях и истории покупок, что позволяет предлагать им релевантные товары и услуги, а также предоставлять индивидуальные скидки и акции. Алгоритмы рекомендаций, основанные на анализе данных о поведении пользователей, помогают им находить интересующие их товары и увеличивают вероятность совершения покупки. Чат-боты и онлайн-консультанты обеспечивают мгновенную поддержку клиентов, отвечая на их вопросы и помогая им с выбором товаров. Кроме того, информационные технологии оптимизируют логистику и управление запасами, что позволяет сократить издержки и повысить эффективность работы предприятий электронной коммерции. Системы управления складом (WMS) автоматизируют процессы приемки, хранения и отгрузки товаров, минимизируя ошибки и ускоряя выполнение заказов. Системы отслеживания посылок позволяют клиентам в режиме реального времени отслеживать статус своих заказов, что повышает их удовлетворенность. Интеграция с логистическими компаниями позволяет автоматизировать процесс доставки и выбирать наиболее оптимальные мар-	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

	шруты. Наконец, информационные технологии обеспечивают безопасность онлайн-транзакций и защиту данных клиентов, что является критически важным для поддержания доверия к электронной коммерции. Системы шифрования данных (SSL) защищают информацию о кредитных картах и других конфиденциальных данных, передаваемых по сети. Системы обнаружения и предотвращения мошенничества помогают выявлять и блокировать подозрительные транзакции. Регулярное обновление программного обеспечения и проведение аудитов безопасности позволяют защитить онлайн-магазины от кибератак. Все эти факторы в совокупности позволяют предприятиям электронной коммерции не только выживать, но и процветать в условиях жесткой конкуренции, предлагая клиентам удобный, безопасный и персонализированный опыт покупок. И это лишь верхушка айсберга, ведь постоянное развитие искусственного интеллекта и машинного обучения открывает новые горизонты для автоматизации процессов, прогнозирования спроса и оптимизации ценообразования, что позволит предприятиям еще более эффективно конкурировать на рынке электронной коммерции в будущем.	
6	Задание закрытого типа на установление соответствия: Ответ: 1 - В 2 - С 3 - А 4 - D	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	Задание закрытого типа на установление последовательности: Ответ: 3, 2, 4, 1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа: Ответ: С. Анализ макроэкономических показателей. Обоснование: Стратегические решения касаются долгосрочного развития компании и требуют понимания общей экономической ситуации, тенденций рынка и потенциальных рисков. Макроэкономические показатели, такие как инфляция, ВВП, процентные ставки и т.д., предоставляют необходимую информацию для оценки внешнего окружения и принятия обоснованных стратегических решений. Остальные варианты (А, В, D) важны для оперативного управления и тактического планирования, но не являются ключевыми для стратегического уровня.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа: Ответ: А, С, D Развернутое обоснование: • А. Актуальность информации: Информация должна быть своевременной и отражать текущее состояние дел. Ус-	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	таревавшая информация может привести к ошибочным решениям. • С. Достоверность информации: Информация должна быть проверенной и надежной. Использование недостоверных данных может привести к серьезным последствиям для компании. • Д. Формат представления информации: Информация должна быть представлена в удобном и понятном формате, чтобы ее можно было легко анализировать и использовать для принятия решений. Объем информации (В) сам по себе не является показателем качества. Слишком большой объем информации может быть даже вреден, если он не структурирован и не релевантен. Стоимость информации (Е) может быть фактором, влияющим на доступность ресурсов, но не определяет их качество.	
10	Задание открытого типа с развернутым ответом: Развернутый ответ: Использование информационных ресурсов играет ключевую роль в повышении эффективности принятия управленческих решений в компании. Оно позволяет: • Принимать обоснованные решения на основе данных, а не интуиции: Вместо того, чтобы полагаться на предположения, менеджеры могут использовать данные из различных источников (базы данных, отчеты, исследования рынка) для анализа ситуации и выбора оптимального решения. • Снижать риски: Анализ информации о рынке, конкурентах и о потребителях позволяет выявлять потенциальные угрозы и возможности, что помогает принимать решения, минимизирующие риски и максимизирующие шансы на успех. • Улучшать координацию и коммуникацию: Общий доступ к информации для всех заинтересованных сторон обеспечивает согласованность действий и предотвращает дублирование усилий. • Повышать скорость принятия решений: Автоматизированные системы сбора и анализа данных позволяют оперативно получать необходимую информацию, что сокращает время, затрачиваемое на принятие решений. • Оптимизировать бизнес-процессы: Анализ данных о производительности, затратах и других ключевых показателях позволяет выявлять узкие места в бизнес-процессах и принимать меры по их оптимизации. Примеры: • Маркетинг: Компания, использующая CRM-систему, может анализировать данные о поведении клиентов, чтобы персонализировать маркетинговые кампании и повысить их эффективность. Например, отправлять целевые предложения клиентам, которые ранее проявляли интерес к определенным продуктам. • Производство: Производственная компания, использующая систему управления производством (MES), может отслеживать данные о работе оборудования, запасах сырья и материалов, чтобы оптимизировать производственный про-	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

	цесс, снизить затраты и повысить качество продукции. Например, выявлять причины простоев оборудования и принимать меры по их устранению. • Финансы: Финансовый директор, использующий систему финансового планирования, может анализировать данные о доходах, расходах и денежных потоках, чтобы прогнозировать финансовые результаты компании и принимать обоснованные решения об инвестициях и финансировании. Например, выявлять риски неплатежеспособности и принимать меры по их предотвращению. • Управление персоналом: HR-менеджер, использующий систему управления персоналом (HRM), может анализировать данные о производительности сотрудников, их навыках и компетенциях, чтобы принимать решения о найме, обучении и развитии персонала. Например, выявлять сотрудников с высоким потенциалом и предлагать им возможности для карьерного роста. В заключение, эффективное использование информационных ресурсов является необходимым условием для успешного управления современной компанией. Оно позволяет принимать обоснованные решения, снижать риски, улучшать координацию, повышать скорость принятия решений и оптимизировать бизнес-процессы, что в конечном итоге приводит к повышению конкурентоспособности и прибыльности компании.	
11	1 - В - С 3 – А 4 - D	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	Задание закрытого типа на установление последовательности: Ответ: 4, 2, 3, 1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа: Ответ: В. Актуальность информации Обоснование: Актуальность информации является ключевым фактором, определяющим ее ценность в экономике. Информация, которая устарела, теряет свою полезность и может привести к принятию неверных решений. Объем, формат и доступность информации также важны, но именно актуальность определяет, насколько информация полезна для решения текущих задач и достижения экономических целей.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа: Ответ: А, С, D Обоснование: • А. Снижение транзакционных издержек: Информационные ресурсы позволяют автоматизировать	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	многие процессы, связанные с поиском, обработкой и передачей информации, что приводит к снижению затрат на эти операции. • С. Повышение эффективности управления: Доступ к актуальной и достоверной информации позволяет менеджерам принимать более обоснованные и эффективные решения, что повышает общую эффективность управления предприятием. • Д. Улучшение качества продукции и услуг: Информационные ресурсы позволяют компаниям лучше понимать потребности клиентов, анализировать рыночные тенденции и разрабатывать более качественные продукты и услуги, отвечающие требованиям рынка. Вариант В. Увеличение времени на принятие решений - неверный, так как использование информационных ресурсов, наоборот, позволяет сократить время на принятие решений за счет быстрого доступа к необходимой информации. Вариант Е. Снижение конкуренции на рынке - неверный, так как использование информационных ресурсов, наоборот, способствует усилению конкуренции, поскольку позволяет компаниям более эффективно конкурировать друг с другом.	
15	Задание открытого типа с развернутым ответом: Ответ: Информационные ресурсы играют ключевую роль в развитии инновационной деятельности в экономике, обеспечивая доступ к знаниям, технологиям и рыночной информации, необходимым для создания и внедрения новых продуктов, услуг и процессов. • Доступ к знаниям и технологиям: Информационные ресурсы, такие как научные публикации, патенты, техническая документация, позволяют исследователям и разработчикам получать доступ к передовым знаниям и технологиям, необходимым для создания новых инноваций. Например, доступ к базам данных патентов позволяет избежать дублирования исследований и использовать существующие разработки для создания новых решений. • Анализ рыночной информации: Информационные ресурсы, содержащие данные о потребительских предпочтениях, рыночных тенденциях, деятельности конкурентов, позволяют компаниям выявлять новые возможности для инноваций и разрабатывать продукты и услуги, отвечающие потребностям рынка. Например, анализ больших данных о поведении пользователей в интернете позволяет компаниям создавать персонализированные предложения и улучшать качество обслуживания. • Коммуникация и сотрудничество: Информационные ресурсы, такие как онлайн-платформы, социальные сети, позволяют исследователям, разработчикам, предпринимателям и инвесторам обмениваться информацией, сотрудничать в разработке новых проектов и привлекать финансирование для их реализации. Например, краудфандинговые платформы позволяют стартапам привлекать средства от широкой	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

	аудитории для реализации своих инновационных проектов. • Распространение информации об инновациях: Информационные ресурсы, такие как веб-сайты, блоги, социальные сети, позволяют компаниям распространять информацию о своих инновационных продуктах и услугах, привлекать внимание потенциальных клиентов и партнеров, и создавать положительный имидж компании. Например, использование социальных сетей для продвижения новых технологий позволяет компаниям быстро и эффективно донести информацию до целевой аудитории. В целом, информационные ресурсы являются неотъемлемой частью инновационной экосистемы, обеспечивая доступ к знаниям, технологиям, рыночной информации и средствам коммуникации, необходимым для создания и внедрения новых инноваций, способствующих экономическому росту и повышению конкурентоспособности страны. Без эффективного использования информационных ресурсов инновационная деятельность становится значительно сложнее и менее результативной.	
16	Задание на установление соответствия (закрытый тип): 1 - В 2 - А 3 - С	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
17	Задание на установление последовательности (закрытый тип): Ответ: 1, 3, 4, 2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
18	Задание комбинированного типа (выбор одного правильного ответа и обоснование): Ответ: d) root Обоснование: Функция root в Mathcad 15 специально предназначена для поиска корней одиночных уравнений. Она требует указания функции, переменной, относительно которой ищется корень, и начального приближения. Isolve используется для решения линейных систем, find - для решения систем уравнений, а solve может использоваться для решения уравнений аналитически, но не всегда подходит для нелинейных уравнений.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
19	Задание комбинированного типа (выбор нескольких вариантов ответа и развернутое обоснование): Ответ: a, b, c, d, e Развернутое обоснование: Для успешного использования надстройки "Поиск решения" в Excel необходимо выполнить все перечисленные действия: а) Активировать надстройку "Поиск решения" в настройках Excel: Без активации надстройка не будет доступна. б) Задать целевую ячейку, содержащую формулу уравнения: "Поиск решения" должен знать, какое значение нужно оптимизировать (в данном случае, приблизить к нулю). с) Указать изменяемые ячейки, значения которых будут подбираться: "Поиск решения" должен знать, какие пере-	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	менные он может менять для достижения цели. d) Ввести начальное приближение для изменяемых ячеек: "Поиск решения" использует итерационный метод, поэтому ему необходимо начальное значение для начала поиска. е) Задать ограничения на значения изменяемых ячеек: Ограничения позволяют задать допустимый диапазон значений для переменных, что может ускорить поиск решения и избежать нежелательных результатов.	
20	Задание открытого типа с развернутым ответом: Ответ: Для решения системы нелинейных уравнений в Mathcad 15 с использованием блока Given...Find необходимо выполнить следующие шаги: 1. Задать начальные приближения для переменных 2. Определить уравнения: Ввести уравнения системы, используя ключевое слово Given. Уравнения должны быть записаны в виде равенств, использующих логический оператор "=". 3. Использовать функцию Find: После ключевого слова Given и всех уравнений системы, необходимо использовать функцию Find, передав ей в качестве аргументов переменные, которые нужно найти. Функция Find вернет вектор значений, являющихся решением системы.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
21	Задание закрытого типа на установление соответствия: Ответ: • 1 - В • 2 - С • 3 - D • 4 - А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	Задание закрытого типа на установление последовательности: Ответ: 5, 2, 1, 4, 3	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа: Выберите правильный ответ: С Обоснование: хотя все перечисленные действия важны для обеспечения информационной безопасности, именно внимательная проверка отправителя и содержания электронных писем и ссылок является наиболее эффективной защитой от фишинга. Фишинговые письма часто маскируются под официальные сообщения от известных организаций, но содержат признаки, указывающие на мошенничество (например, грамматические ошибки, несоответствие адреса отправителя, просьбы предоставить конфиденциальную информацию). Антивирусное ПО может обнаружить некоторые фишинговые сайты, но не всегда способно распознать все новые угрозы. Смена и сложность паролей важны, но не защищают от ситуации, когда пользователь сам вводит свои данные на поддельном сайте.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

24	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа: Правильные ответы: B, D, F Обоснование: Меры физической безопасности направлены на защиту физических активов, таких как серверы, компьютеры и другое оборудование, от физических угроз, таких как кража, вандализм, пожар и т.д. Ограничение доступа в серверные помещения (B), использование систем видеонаблюдения (D) и установка датчиков движения (F) непосредственно направлены на предотвращение несанкционированного физического доступа к оборудованию. Установка межсетевых экранов (A) и шифрование данных на жестких дисках (E) относятся к мерам логической безопасности, направленным на защиту информации от несанкционированного доступа через компьютерные сети или в случае кражи носителей информации. Регулярное резервное копирование данных (C) является мерой обеспечения отказоустойчивости и восстановления данных в случае сбоев или атак, но не относится напрямую к физической безопасности.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
25	Задание открытого типа с развернутым ответом: Ответ: Политика информационной безопасности организации – это набор правил, процедур и руководств, определяющих, как организация должна защищать свою информацию и информационные системы от угроз. Основные принципы политики информационной безопасности включают: • Конфиденциальность: Обеспечение доступа к информации только авторизованным лицам. • Целостность: Обеспечение точности и полноты информации, а также ее защиты от несанкционированного изменения или уничтожения. • Доступность: Обеспечение своевременного и надежного доступа к информации для авторизованных пользователей, когда это необходимо. • Подотчетность: Определение ответственности за защиту информации и информационных систем, а также механизмов контроля и аудита. • Аутентификация: Проверка подлинности пользователей и устройств, пытающихся получить доступ к информационным ресурсам. • Авторизация: Определение прав доступа пользователей к различным информационным ресурсам. • Неотрекаемость: Обеспечение невозможности отрицания пользователем совершенных им действий в информационной системе. Политика информационной безопасности необходима, потому что: • Защищает активы организации: Информация является ценным активом, и ее потеря, кража или повреждение может привести к серьезным финансовым и репутационным потерям.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

	• Соответствует требованиям законодательства и нормативных актов: Многие отрасли регулируются законами и стандартами, требующими от организаций внедрения мер по защите информации. • Снижает риски: Политика информационной безопасности помогает выявлять и оценивать риски, связанные с информационной безопасностью, и разрабатывать меры по их снижению. • Повышает осведомленность сотрудников: Политика информационной безопасности информирует сотрудников о правилах и процедурах, которые они должны соблюдать для защиты информации. • Обеспечивает непрерывность бизнеса: Защита информации и информационных систем помогает обеспечить непрерывность бизнес-процессов в случае сбоев или атак. • Улучшает репутацию организации: Организация, которая серьезно относится к информационной безопасности, пользуется большим доверием со стороны клиентов, партнеров и инвесторов.	
26	Задание закрытого типа на установление соответствия: Ответ: 1 - В 2 - С 3 - А 4 - D	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
27	Задание закрытого типа на установление последовательности: Ответ: 2 -> 3 -> 4 -> 1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
28	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа: Ответ: С. SMTP Обоснование: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) - это стандартный протокол для отправки электронной почты. HTTP (Hypertext Transfer Protocol) используется для передачи гипертекста, например, веб-страниц. FTP (File Transfer Protocol) используется для передачи файлов. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) - это набор протоколов, лежащих в основе интернета, но он не предназначен непосредственно для передачи электронной почты.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
29	1 - В 2 - С 3 - D 4 - А	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
30	Е - С - В - D - А	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи

31	D) Объектно-ориентированная модель Объяснение: Объектно-ориентированная модель позволяет моделировать сложные взаимосвязи между объектами	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
32	D) Инструмент бизнес-аналитики (BI) Объяснение: Инструменты бизнес-аналитики (BI) специально разработаны для анализа больших объемов данных, визуализации результатов и выявления ключевых трендов, что делает их наиболее эффективными для этой задачи.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
33	A) Стоимость хранения данных и C) Соответствие требованиям безопасности и конфиденциальности. Объяснение: Стоимость хранения данных является важным критерием, поскольку облачные хранилища часто тарифицируются в зависимости от объема занимаемого места и количества операций. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных критически важно для любой организации	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
34	A) CRM-система (Customer Relationship Management) и D) Чат-боты и системы автоматизации поддержки клиентов. Объяснение: CRM-системы созданы для управления информацией о клиентах, отслеживания взаимодействия и улучшения обслуживания. Чат-боты и системы автоматизации поддержки позволяют быстро и эффективно отвечать на вопросы клиентов.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
35	Информационная система	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
36	ИТ-стратегия	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
37	29. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа: Ответ: В, С, Е Обоснование: В. Облачные вычисления позволяют получать доступ к ресурсам и услугам через интернет. Это основная характеристика облачных вычислений. Пользователи получают доступ к приложениям, данным и инфраструктуре через интернет, без необходимости устанавливать и поддерживать их локально. С. Облачные вычисления могут снизить затраты на ИТ-инфраструктуру. Переход на облачные решения позволяет	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	компаниям избежать крупных капитальных затрат на покупку и обслуживание оборудования, а также снизить расходы на электроэнергию и персонал. Е. Облачные вычисления позволяют масштабировать ресурсы в зависимости от потребностей. Облачные провайдеры предоставляют возможность быстро увеличивать или уменьшать объем используемых ресурсов (вычислительная мощность, хранилище данных и т.д.) в зависимости от текущих потребностей бизнеса. А. Облачные вычисления требуют установки специального программного обеспечения на компьютере пользователя. Это не всегда верно. Многие облачные сервисы доступны через веб-браузер, не требуя установки дополнительного ПО. Д. Облачные вычисления всегда обеспечивают более высокую безопасность данных, чем локальное хранение. Это не всегда так. Безопасность данных в облаке зависит от мер, принимаемых облачным провайдером и пользователем. Локальное хранение также может быть безопасным при правильной организации.	
38	30. Задание открытого типа с развернутым ответом: Ответ: Информационные технологии (ИТ) оказали огромное влияние на сферу образования за последние 20 лет, трансформировав методы обучения, доступ к знаниям и взаимодействие между преподавателями и студентами. Одним из ключевых изменений является расширение доступа к образовательным ресурсам. Раньше студенты были ограничены библиотеками и учебниками, доступными в их учебном заведении. Теперь, благодаря интернету, они могут получить доступ к огромному количеству информации, включая онлайн-библиотеки, научные статьи, видеолекции и интерактивные учебные материалы. Платформы, такие как Coursera, edX и Khan Academy, предлагают бесплатные или доступные по цене курсы от ведущих университетов мира, делая образование более демократичным и доступным для людей из разных стран и с разным уровнем дохода. Другим важным изменением является внедрение интерактивных методов обучения. Традиционные лекции, где преподаватель просто передает информацию, постепенно уступают место более активным и вовлекающим формам обучения. Использование интерактивных досок, мультимедийных презентаций, онлайн-симуляторов и образовательных игр позволяет студентам лучше усваивать материал и развивать критическое мышление. Например, в медицинском образовании используются виртуальные симуляторы операций, позволяющие студентам практиковаться в сложных процедурах без риска для пациентов.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
39	31. Задание закрытого типа на установление соответствия: Ответ: • 1 - В	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

	• 2 - А • 3 - С	
40	32. Задание закрытого типа на установление последовательности: Ответ: 5 -> 2 -> 1 -> 3 -> 4	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
41	33. Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа: Ответ: А Обоснование: Линейная целевая функция представляет собой сумму произведений переменных на коэффициенты. Функция СУММ позволяет суммировать значения ячеек, которые могут содержать произведения переменных и коэффициентов, тем самым реализуя линейную целевую функцию. Остальные функции (ЕСЛИ, СРЗНАЧ, МАКС) не подходят для прямого моделирования линейной целевой функции.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
42	34. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа: Ответы: А, В, С, D Обоснование: Надстройка "Поиск решения" позволяет задавать различные типы ограничений на значения изменяемых ячеек. Ограничения Ячейка = Целое позволяют задать, что значение ячейки должно быть целым числом. Ограничения Ячейка >= Значение, Ячейка <= Значение и Ячейка = Значение позволяют задать нижнюю, верхнюю границу и точное значение для ячейки соответственно. Ограничение Ячейка = Дробное не является стандартным ограничением в "Поиске решения".	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
43	35. Задание открытого типа с развернутым ответом: Ответ: Для решения задачи оптимизации портфеля инвестиций с помощью надстройки "Поиск решения" в Excel, необходимо выполнить следующие шаги: Определить целевую функцию: Целевой функцией в задаче оптимизации портфеля инвестиций обычно является максимизация ожидаемой доходности или минимизация риска (например, стандартного отклонения доходности). В Excel необходимо создать ячейку, содержащую формулу для расчета целевой функции. Например, для максимизации ожидаемой доходности, формула может быть суммой произведений долей инвестиций в каждый актив на их ожидаемую доходность. Определить изменяемые ячейки: Изменяемыми ячейками будут доли инвестиций в каждый актив. "Поиск решения" будет изменять эти доли, чтобы достичь оптимального значения целевой функции. Определить ограничения: На доли инвестиций могут быть наложены следующие ограничения: ○ Сумма долей должна быть равна 1 (или 100%): Это	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

	гарантирует, что весь инвестиционный капитал распределен между активами. ○ Доли должны быть неотрицательными: Это означает, что нельзя инвестировать отрицательную сумму в какой-либо актив (нельзя "шортить" активы). ○ Ограничения на максимальную или минимальную долю в конкретном активе: Например, можно ограничить максимальную долю инвестиций в высокорискованный актив. ○ Ограничения на общий уровень риска портфеля: Если целевой функцией является максимизация доходности, можно добавить ограничение на максимальный уровень риска (например, максимальное стандартное отклонение доходности). Настройка "Поиска решения": ○ В диалоговом окне "Поиск решения" необходимо указать: ▪ Целевую ячейку (ячейку с целевой функцией). ▪ Цель (максимизация или минимизация). ▪ Изменяемые ячейки (ячейки с долями инвестиций). ▪ Ограничения (описанные выше). ○ Необходимо выбрать метод решения (например, "Симплекс-метод" для линейных задач или "Метод обобщенного приведенного градиента" для нелинейных задач). Запуск "Поиска решения" и анализ результатов: После запуска "Поиска решения" Excel найдет оптимальные значения долей инвестиций, которые максимизируют ожидаемую доходность (или минимизируют риск) с учетом заданных ограничений. Необходимо проанализировать результаты и убедиться, что они соответствуют ожиданиям и логике инвестиционной стратегии. Можно также провести анализ чувствительности, чтобы оценить, как изменение входных параметров (например, ожидаемой доходности активов) повлияет на оптимальный портфель. Таким образом, надстройка "Поиск решения" в Excel является мощным инструментом для решения задач оптимизации портфеля инвестиций, позволяющим инвесторам принимать более обоснованные решения о распределении своих активов.	
--	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]