

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Александрович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 15.07.2025 14:46:48
 Уникальный программный ключ:
 7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

МОДУЛЬ "ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"

Пакеты прикладных программ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность
 Специализация Экономическая безопасность на транспорте
 Квалификация **экономист**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,45	2,3	2,45
В том числе в форме практ.подготовки	32		32	
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,3	66,85	66,3	66,85
Сам. работа	53	139,6	53	139,6
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	144	231,15	144	231,15

Программу составил(и):

ст. преподаватель кафедры "Экономика и менеджмент", Кизимиров М.В.

Рабочая программа дисциплины

Пакеты прикладных программ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (приказ Минобрнауки России от 14.04.2021 г. № 293)

составлена на основании учебного плана: 38.05.01-25-1-ЭБт.pli.plx

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность Направленность (профиль) Экономическая безопасность на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика и менеджмент

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Кремнев А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК- 7), согласно ФГОС, предусмотренных учебным планом в области владения навыками проведения планово-прогнозной работы в отношении факторов укрепления экономической безопасности, аудита текущих условий, в части представленных ниже знаний, умений и владений с целью формирования профессиональных специалистов в области логистики
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02.01
-------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7 Способен проводить планово-прогножную работу в отношении факторов укрепления экономической безопасности, аудит текущих условий

ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Используемые пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками практического применения пакетов прикладных программ в управлении экономической безопасностью

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Модели оптимального распределения ресурсов			
1.1	Цель и задачи дисциплины. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Формируемые компетенции. Понятие о моделях и моделировании. Общая формулировка задач оптимизации. Задачи линейного программирования (ЛП). Общая задача ЛП. Графический метод решения задач ЛП. Симплексный метод решения задач ЛП. Обзор программного обеспечения для решения задачи оптимального распределения ресурсов: MS Excel, Google Таблицы, OpenOffice, Excel Online. Общий алгоритм решения /Лек/	3	4	
1.2	Решение задач ЛП графическим методом и симплекс-методом /Пр/	3	1	
1.3	Решение задачи оптимального планирования производства с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel /Пр/	3	2	
1.4	Транспортная задача (ТЗ) ЛП. Математическая модель ТЗ. ТЗ закрытого и открытого типов. Распределительный метод решения ТЗ. Решение ТЗ методом потенциалов. Особенности решения ТЗ с неправильным балансом. ТЗ с ограничениями на пропускную способность. Составление матрицы себестоимости и матрицы распределения в MS Excel. Использование функций и модуля «Поиск решения» при решении транспортной задачи в MS Excel. Применение сквозных информационных технологий Big Data в транспортной логистике /Лек/	3	6	
1.5	Решение ТЗ закрытого и открытого типов распределительным методом и методом потенциалов. Решение ТЗ с ограничениями /Пр/	3	2	
1.6	Решение классической транспортной задачи с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Решение многопродуктовой транспортной задачи с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	2	
	Раздел 2. Раздел 2. Сетевые модели			

2.1	Понятие сетевых моделей. Основные понятия теории графов. Алгоритм построения минимального остовного дерева. Нахождение кратчайшего пути между узлами сети. Решение задач сетевого планирования с применением MS Excel, GanttProject. Задача коммивояжера. Алгоритм решения задачи коммивояжера в MS Excel с помощью модуля «Поиск решения». Задача о максимальном потоке. Алгоритм решения задачи о максимальном потоке в MS Excel с помощью модуля «Поиск решения». Увеличивающий путь. Алгоритм Форда–Фалкерсона /Лек/	3	6	
2.2	Построения минимального остовного дерева. Нахождение кратчайшего пути между двумя узлами сети (алгоритм Дейкстры). Решение задачи коммивояжера. Нахождение максимальной пропускной способности сети (алгоритм Форда– Фалкерсона) /Пр/	3	1	
2.3	Решение задачи о назначениях с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
2.4	Решение задачи коммивояжера средствами MS Excel с помощью модуля «Поиск решения». Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
	Раздел 3. Раздел 3. Модели массового обслуживания			
3.1	Понятие системы массового обслуживания (СМО). Процесс с дискретными состояниями и непрерывным временем. Потоки событий. Стационарный режим процесса с дискретными состояниями и непрерывным временем. Процесс гибели и размножения. Многоканальные СМО с отказами и СМО с неограниченной очередью. Характеристики эффективности СМО с отказами и СМО с неограниченной очередью. Использование MS Excel и программ имитационного моделирования Arena Rockwell Software, AnyLogic для решения задач СМО /Лек/	3	6	
3.2	Составление матрицы интенсивностей переходов и системы дифференциальных уравнений Колмогорова для вероятностей состояний. Нахождение предельного распределения вероятностей. Расчет эффективности многоканальных СМО с отказами и СМО с неограниченной очередью /Пр/	3	1	
3.3	Решение задач СМО с помощью MS Excel модуль «Поиск решения», «Система массового обслуживания». Представление результатов решения в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
3.4	Экономико-математические методы и модели массового обслуживания /Лаб/	3	6	
	Раздел 4. Раздел 4. Игровые модели			
4.1	Задачи теории игр. Платежная матрица. Верхняя и нижняя цена игры. Оптимизация решений для инновационных проектов в условиях неопределенности. Программное обеспечение для принятия решений: Microsoft Power BI, Business Scanner, методы интеллектуального анализа данных Web Mining. Классические критерии принятия решений в условиях риска и неопределенности (критерий Вальде, критерий максимума, критерий Гурвица, критерий Сэвиджа). Использование модуля «Поиск решения» MS Excel для решения задач теории игр /Лек/	3	10	
4.2	Решение задач теории игр. Оптимизация решений в условиях неопределенности /Пр/	3	1	
4.3	Решение матричных игр с помощью MS Excel модуль «Поиск решения» /Пр/	3	2	
4.4	Использование среды MS Excel модуль «Поиск решения» для нахождения оптимальной стратегии. Визуализация полученных результатов в программах MS PowerPoint, Prezi, Canva /Пр/	3	1	
4.5	Экономико-математические методы и модели теории игр /Лаб/	3	10	
	Раздел 5. Самостоятельная работа			
5.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	16	
5.2	Подготовка к лекциям /Ср/	3	8	
5.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	32	

5.4	Подготовка к практическим / лабораторным занятиям /Ср/	3	32	
5.5	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	8,6	
5.6	Поиск информации по справочно-правовым систем «Гарант», «КрсультантПлюс», и нормативно-технической документации ОАО «РЖД» /Ср/	3	14	
5.7	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» /Ср/	3	14	
5.8	Программа «Информационная инфраструктура» нацпроекта «Цифровая экономика» в Самарской области /Ср/	3	15	
Раздел 6. Контактные часы на аттестацию				
6.1	Контрольная работа /КА/	3	0,4	
6.2	Зачет с оценкой /КЭ/	3	0,15	
6.3	Экзамен /КЭ/	3	2,3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Королев А. В.	Экономико-математические методы и моделирование: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/470

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Попов А. М., Сотников В. Н.	Экономико-математические методы и модели: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/484

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	7-zip
6.2.1.2	Adobe Reader
6.2.1.3	IrfanView
6.2.1.4	Microsoft Office 2010 Professional

6.2.1.5	Microsoft Office 2013
6.2.1.6	Microsoft Office 2013 Professional
6.2.1.7	Microsoft Office Professional Plus 2013
6.2.1.8	Microsoft Office Professional Plus 2016
6.2.1.9	Microsoft Windows 10 Pro
6.2.1.1 0	Microsoft Windows 7
6.2.1.1 1	Microsoft Windows 8
6.2.1.1 2	Microsoft Windows 8.1
6.2.1.1 3	Microsoft Windows Professional 8
6.2.1.1 4	Microsoft Windows Professional 8 Russian
6.2.1.1 5	OpenOffice 3.1
6.2.1.1 6	Комплект ПО Microsoft
6.2.1.1 7	Антивирус Касперского
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	Информационная справочная система "Гарант" http://www.garant.ru
6.2.2.2	Информационная справочная система "КонсультантПлюс" http://www.consultant.ru
6.2.2.3	База данных «Макроэкономика» - информационно- аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ http://info.minfin.ru/prices_index.ph
6.2.2.4	МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1
6.2.2.5	База данных «Библиотека управления» - Корпоративный Менеджмент https://www.cfin.ru/rubricator.shtml
6.2.2.6	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» http://ecsocman.hse.ru
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: компьютерной техникой и программным обеспечением.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Пакеты прикладных программ

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

38.05.01 Экономическая безопасность

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Экономическая безопасность на транспорте

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

очная форма обучения – экзамен, 3 семестр, ОЗФО 4 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-7 Способен проводить планово-прогнозную работу в отношении факторов укрепления экономической безопасности, аудит текущих условий	ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью	Обучающийся знает: используемые пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью	Вопросы (№ 1-10)
	Обучающийся умеет: оценивать степень влияния полученных результатов на экономическую безопасность	Задания (№ 1-3)
	Обучающийся владеет: навыками практического применения пакетов прикладных программ в управлении экономической безопасностью	Задания (4 – 6)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС ПривГУПС.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью	Обучающийся знает: используемые пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью

ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ

1. Для чего нужны офисные пакеты прикладных программ
 - а) организация управления государственным заведением
 - б) организационное управление деятельностью офиса
 - в) оба варианта
2. Дайте определение Средствам презентации графики
 - а) ПО, предназначенное для создания изображений и их показа на экране подготовки слайд-фильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений
 - б) ПО предназначенное для создания текстовых документов
 - в) Оба варианта
3. Расшифруйте аббревиатуру СУБД
 - а) Система Управления Базами Данных
 - б) Система Уравнивания Баз Данных
 - в) Синтаксис Урегулирования Базами Данных
4. На какие типы делится весь комплекс компьютерного ПО
 - а) Системного и прикладного
 - б) Вычислительного и прикладного
 - в) Добавочного и системного
5. Укажите область использования методо-ориентированных ППП и приведите частные примеры
 - а) математические, статические и другие методы решения задач
 - б) программирование разработка архитектурных сооружений
 - в) Оба варианта
6. Для чего предназначены ППП автоматизированного проектирования
 - а) для редактирования текстов и вставки в него изображения
 - б) для примитивных математических вычислений
 - в) для поддержания работы конструкторов и технологов, занимающихся построением чертежей, схем, диаграмм, конструированием
7. Назовите назначение прикладного ПО
 - а) развлечение пользователя
 - б) выполнения каких – либо конкретных задач во всех сферах человеческой деятельности
 - в) управление базами данных
8. Дайте определение Табличным процессорам.
 - а) ПО для вычислений силами конечного пользователя
 - б) встроенные функции, работа с базами данных, статистическая обработка данных и др
 - в) ПО для отображение диаграмм ПО для вывода на экран таблиц и расчетов
9. Опишите способ работы многопользовательских СУБД
 - а) файлы хранятся на рабочих станциях, а все обработки ведутся на сервере в сетевом варианте обработки данных хранят информацию на файл-сервере, обработка данных ведется на рабочих станциях

б) хранение и обработка данных производиться на сервере 10. Для чего предназначены программы распознавания считанной сканерами информации а) преобразования в текстовое представление б) обработки звука редактирования картинок

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью	Обучающийся умеет: оценивать степень влияния полученных результатов на экономическую безопасность

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Работа с табличным процессором MS Excel

Задание № 1

Продукцией городского молочного завода являются молоко, кефир и сметана. На производство 1 т молока, кефира и сметаны требуется соответственно 1010, 1020 и 9450 кг молока. Прибыль от реализации 1 т молока, кефира и сметаны соответственно равна 300, 220 и 1360 р. Было изготовлено молока 123 т, кефира 342 т, сметаны 256 т.

Требуется:

- а) при помощи электронной таблицы рассчитать:
 - прибыль от реализации каждого вида продукции, общую прибыль;
 - долю (в %) прибыльности каждого вида продукции от общей суммы;
 - расход молока (сырья);
- б) построить диаграмму по расходу сырья для каждого вида продукции.

Задание № 2.

На книжную базу поступили 3 наименования книг: словари, книги по кулинарии и пособия по вязанию. Они были распределены по трем магазинам: "Книжный мир", "Дом книги" и "Глобус". В "Книжный мир" поступило словарей — 10400 экземпляров, кулинарных книг — 23650 экземпляров, пособий по вязанию — 1500 экземпляров; В "Дом книги" — 10300 словарей, 22950 кулинарных книг и 1990 пособий по вязанию; В "Глобус" — соответственно 9100, 23320 и 2500 экземпляров. В первом магазине было продано словарей — 8945 экземпляров, кулинарных книг — 19865 экземпляров, пособий по вязанию — 873 экземпляра. Во втором магазине было продано словарей — 9300 экземпляров, кулинарных книг — 21900 экземпляров, пособий по вязанию — 1020 экземпляра. В третьем магазине соответственно было продано 8530, 15100 и 2010 экземпляров.

Требуется:

- а) при помощи электронной таблицы рассчитать:
 - общее количество книг каждого наименования, поступивших на книжную базу;
 - процент продажи каждого наименования книг в каждом магазине;
 - количество книг, оставшихся после реализации;
- б) построить диаграмму по распределению книг в магазинах.

Задание № 3

Часовой завод изготовил в январе часы вида А — 150 шт., вида В — 230 шт., вида С — 180 шт. В феврале производство продукции выросло: вида А — на 5 %, вида В — на 3 %, С — на 2 %. В марте рост составил соответственно 1,5, 1,6 и 2 %. Затраты на изготовление каждого вида часов составляют А -

85 р.. В - 73 р.. С - 84 р. Продажная стоимость каждого вида изделий составляет соответственно 120 р., 100 р. и 110 р.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

- какое количество часов изготовлено в каждый месяц;
- прибыль от реализации каждого вида изделий;
- ежемесячные затраты на производство каждого вида изделий;

б) построить диаграмму по прибыли каждого вида изделия.

ПК-7.4 Использует пакеты прикладных программ в управлении экономической безопасностью

Обучающийся владеет: навыками практического применения пакетов прикладных программ в управлении экономической безопасностью

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Задание № 4

Решить задачу ЛП в табличном редакторе Microsoft Excel.

$$Z(X) = 130,5x_1 + 20x_2 + 56x_3 + 87,8x_4 \rightarrow \max;$$

$$\begin{cases} -1,8x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = 756, \\ -6x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 \geq 450, \\ 4x_1 - 1,5x_2 + 10,4x_3 + 13x_4 \leq 89, \\ x_j \geq 0; j = \overline{1,4}. \end{cases}$$

Задание № 5

Требуется при помощи Microsoft Excel минимизировать суммарные транспортные затраты по перевозке продукции.

Предприятия	Пункты потребления					Объем производства
	1	2	3	4	5	
1	3,2	3	2,35	4	3,65	235
2	3	2,85	2,5	3,9	3,55	175
3	3,75	2,5	2,4	3,5	3,4	185
4	4	2	2,1	4,1	3,4	175
Потребность	125	160	60	250	175	

Задание №6

Требуется при помощи Microsoft Excel минимизировать суммарные транспортные затраты по перевозке продукции.

ПО / ПН	B_1	B_2	B_n	Запасы a_i
A_1	2	7	3	50
A_2	4	5	6	40
A_m	7	8	2	30
Заявки b_j	20	60	40	120

Проверяемый образовательный результат:

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

1. Офисное программное обеспечение;
2. Разработка текстовых документов;

3. Финансово-экономические расчеты в электронных таблицах;
4. Надстройкой «Поиск решения»: предназначение, возможности.
5. Надстройка «Пакет анализа»: предназначение, возможности.
6. Понятие БД и СУБД, функции СУБД
7. Модели данных СУБД
8. Понятие и виды сетей.
9. Топология локальных сетей
10. Коммерческие и некоммерческие глобальные компьютерные сети
11. Необходимость защиты информации
12. Физические методы защиты информации
13. Программные методы защиты
14. Правовые методы защиты
15. Основные возможности текстовых процессоров.
16. Создание гипертекстов в MS Word.
17. Работа с таблицами MS Word.
18. Создание бланков предприятия с помощью MS Word.
19. Основные понятия электронных таблиц.
20. Характеристика режимов и команд Excel.
21. Использование простых и табличных формул в Excel.
22. Графические возможности Excel.
23. Работа с базами данных в Access.
24. Работа с таблицами в Access.
25. Работа с формулярами в Access.
26. Проектирование отчетов в Access.
27. Макрокоманды в Access.
28. Основные принципы и правила создания презентаций с помощью MS Power Point.

Типы практических заданий к экзамену

Задача №1

Решить задачу в MS Excel.

Предприятие имеет сырье трех видов: 1 вида — 200 кг, 2 вида — 300 кг, 3 вида — 600 кг. Это предприятие выпускает изделия четырех наименований (1, 2, 3, 4). Норма расхода сырья на изготовление единицы каждого изделия дается в таблице. Там же приведена возможная прибыль от реализации изделий каждого вида. Найти ассортимент изделий, дающий максимальную прибыль от реализации всех изделий.

Сырье	Нормы расхода сырья на единицу изделия, кг			
	1	2	3	4
1	2	2	1	2
2	4	5	3	6
3	1	1	2	1
Прибыль от реализации 1 ед. изделия, руб.	6	4	7	9

Задача №2

Найти наименьшее и наибольшее значения функции $L(x) = 3x_1 + 4x_2$, при ограничениях:

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 \geq 10, \\ x_1 + x_2 \leq 15, \\ x_1 - 3x_2 \leq -2, \\ 3x_1 - 2x_2 \geq -10, \\ x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Задачу решить в MS Excel.

Задача №3

Исходные данные транспортной задачи приведены в таблице. Составить план перевозки в MS Excel однородного груза от пунктов производства к пунктам потребления с минимальными суммарными транспортными расходами.

	210	50	90	150
60	5	15	10	9
110	8	10	9	7
170	7	6	6	9
160	11	5	7	12

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;

- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок за экзамен

Экзамен проводится в форме устного ответа на вопросы билета. Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания. При проведении экзамена в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 4.2.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой.

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

При обучении с применением дистанционных технологий студент должен успешно пройти итоговый тест (набрать 60 и более процентов правильных ответов на вопросы теста), правильно ответить на экзаменационные вопросы, решить задачу или деловую игру. Сдача экзамена происходит в режиме online с использованием видеоконференции в Teams.