

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.02.2026 17:18:33
Уникальный программный код:
637517d24e103c3db032ac77e870d88ac1c5bb27e6189c39abfcd7f63285447



Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ,
ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА**

УТВЕРЖДАЮ

Директор международного института
инновационной экономики,
лидерства и менеджмента
_____/А. А. Панарин
«17» декабря 2025г.

Рабочая программа дисциплины

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И
УПРАВЛЕНИИ**

Направление подготовки
38.04.01 Экономика
(уровень магистратуры)

Направленность/профиль:
Экономика предприятий малого и среднего бизнеса

Формы обучения: очная, заочная

Рабочая программа дисциплины «Современные информационные технологии в экономике и управлении». Направление подготовки 38.04.01 Экономика, направленность (профиль): «Экономика предприятий малого и среднего бизнеса» / О. А. Левичев – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова – 23с.

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 939, профессионального стандарта «Экономист предприятия», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 г. N 161н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 г., регистрационный N 63289).

Разработчики:

О. А. Левичев, доцент, к. в. н.

Ответственный рецензент:

М. К. Чистякова, кандидат экономических наук,
доцент, декан экономического факультета ОАНО ВО
«Московский психолого-социального университета»
(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и организации наукоемкого производства 17.12.2025г. протокол №6

Заведующий кафедрой _____ /Т.В. Новикова, доцент, к. э. н.

Согласовано от Библиотеки _____ /О.Е. Стёпкина

Раздел 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у выпускников знаний теории и практики использования современных информационных технологий, информационных систем в экономике и управлении.

Задачами дисциплины является ознакомление с современными информационными технологиями, программными продуктами, интернет-технологиями, информационными системами для экономики, изучение их применения организациями, предприятиями, формирование умений автоматизированного решения экономических задач.

Цель дисциплины «Современные информационные технологии в экономике и управлении» состоит в освоении обучающимися теоретических и практических основ современных информационных технологий, информационных систем в экономике и управлении, а также в формировании навыков и умений работы с компьютерной техникой и различными программными средствами, которые позволяют им в будущем применять их в своей профессиональной деятельности.

Основная задача дисциплины – заложить обучающимся фундамент знаний, сформировать необходимые умения в области информационных технологий, помочь им овладеть в работе современными компьютерными программами для выполнения профессиональных задач.

Раздел 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИОПК-5.1. Знает современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач ИОПК-5.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач. ИОПК-5.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.
ПК-16.	Способен создавать системы управления финансово-экономическими показателями и мониторинга финансово-экономических показателей организации с применением информационных	ИПК-16.1 Знать: Методы экономического анализа и учета показателей деятельности организации и ее подразделений Принципы, методы и инструменты проектного управления ИПК-16.2 Уметь: Применять методы осуществления проектной деятельности организации Разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках ИПК-16.3 Владеть: Навыками создания систем управления финансово-экономическими показателями и мониторинга финансово-экономических показателей

	технологий	организации с применением информационных технологий
--	------------	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры

Дисциплина «Современные информационные технологии в экономике и управлении» изучается в 1 семестре очной и во 2 семестре заочной форм обучения, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Обязательная часть», образовательной программы по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, направленность (профиль): «Экономика предприятий малого и среднего бизнеса»

4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы на очной форме обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
1 семестр							
8	288	32	32		188		36 Экзамен

на заочной форме обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
2 семестр							
8	288	12	12		228		36 Экзамен

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
1 семестр						
Тема 1. Развитие информационных технологий и информационных систем	8	8	47			63
Тема 2. Интернет-	8	8	47			63

технологии в экономике и управлении						
Тема 3. Автоматизированная обработка финансовой, налоговой информации	8	8	47			63
Тема 4. Информационные системы предприятий	8	8	47			63
Экзамен					36	36
Итого по дисциплине	32	32	188		36	288

заочная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
2 семестр						
Тема 1. Развитие информационных технологий и информационных систем	3	3	57			63
Тема 2. Интернет-технологии в экономике и управлении	3	3	57			63
Тема 3. Автоматизированная обработка финансовой, налоговой информации	3	3	57			63
Тема 4. Информационные системы предприятий	3	3	57			63
Экзамен					36	36
Итого по дисциплине	12	12	228		36	288

Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела, темы	Содержание темы
Тема 1. Развитие информационных технологий и информационных систем	Понятие, развитие информационных технологий (ИТ) и информационных систем (ИС). Современные ИТ, их роль в экономике, управлении. Виды ИС. Государственные ИС и информационные ресурсы. Электронное правительство. Правовое обеспечение информационных систем и технологий. Электронная проверка надежности контрагентов
Тема 2. Интернет-технологии в экономике и управлении	Понятие интернет-технологий, их использование для решения экономических, управленческих задач. Электронная торговля. Платежные интернет-системы. Облачные технологии. Аренда информационных систем, программ. Мобильные

	информационные технологии. Электронный обмен данными. Информационные интернет-ресурсы в управлении предприятиями. Расчет стоимости работ, услуг с использованием интернет-приложений
Тема 3. Автоматизированная обработка финансовой, налоговой информации	Информационные системы в управлении государственными и муниципальными финансами. ИС Министерства финансов, Федерального казначейства. Информационные системы Федеральной налоговой службы (ФНС). АИС «Налог». Электронные услуги ФНС. Передача налоговой отчетности в электронном виде через Интернет. Электронные услуги ФНС.
Тема 4. Информационные системы предприятий	Информационные системы, прикладные программы для малых, средних, крупных предприятий. Бизнес-процессы предприятия, их автоматизация. ИС бухгалтерского учета. Программы планирования, анализа. Корпоративные информационные системы (КИС). Функциональная структура КИС. Подсистемы управления финансами, производством, персоналом, закупками, продажами. Финансовый анализ по облачной технологии. Сравнительная характеристика КИС. Автоматизация управления закупками, продажами

Занятия семинарского типа (Практические занятия)

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема № 1 Развитие информационных технологий и информационных систем

Содержание практического занятия (темы\задания\кейсы\иное)

1. Построение простой электронной таблицы
2. Использование статистических, математических и текстовых функций

Тема № 2 Интернет-технологии в экономике и управлении

Содержание практического занятия (темы\задания\кейсы\иное)

1. Найдите в сети Интернет материалы о проверке надежности контрагентов, составьте перечень наиболее значимых сведений (характеристик).
2. Найдите официальные интернет-ресурсы, используемые для проверки надежности контрагентов.
3. Выполните проверку надежности предприятия (организации).

Тема № 3 Автоматизированная обработка финансовой, налоговой информации

Содержание практического занятия (темы\задания\кейсы\иное)

1. Выполните расчет стоимости (цены) каждой из указанных ниже работ, услуг с помощью интернет-приложений (программ) на сайтах двух фирм-конкурентов, отразите результаты расчетов в отчете (скриншоты, ссылки):
изготовление упаковки;
лизинг автомобилей (оборудования);
ит-аутсорсинг (обслуживание компьютеров).

Тема № 4 Информационные системы предприятий

Содержание практического занятия (темы\задания\кейсы\иное)

1. Найдите в сети Интернет ценную (полезную) информацию для решения различных задач управления предприятием, организацией по приведенным ниже заданиям.
 1. Приведите примеры государственных услуг в электронном виде для предприятий, организаций, граждан (юридических и физических лиц).
 2. Определите задачи, выполняемые экономистами, финансистами, менеджерами, бухгалтерами, другими специалистами предприятий, и информацию сети Интернет для их решения.
 3. Изучите возможности базы знаний российского делового портала информационной поддержки предпринимательства, приведите примеры наиболее ценной информации.
 4. По двум региональным (областным, республиканским) и другим сайтам для предпринимателей (по выбору студента) определите отличительные особенности, приведите по три примера наиболее ценной (полезной) информации.
 5. Дайте краткую характеристику-рекомендацию по использованию двух специализированных сайтов (по выбору студента) для решения экономических, финансовых, учетных, коммерческих и других задач управления организацией, предприятием, приведите по два примера наиболее ценной (полезной) информации.

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением практических занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности. Формы самостоятельной работы, обучающихся могут быть разнообразными. Самостоятельная работа студентов включает: изучение литературы, законов Российской Федерации, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Самостоятельная работа

Наименование разделов\тем	Виды занятий для самостоятельной работы
Тема 1. Развитие информационных технологий и информационных систем	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение устных упражнений;
Тема 2. Интернет-технологии в экономике и управлении	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение письменных упражнений и практических работ;
Тема 3. Автоматизированная обработка финансовой, налоговой информации	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - выполнение творческих работ;
Тема 4. Информационные системы предприятий	- усвоение изучаемого материала по рекомендуемой учебной, учебно- методической и научной литературе и/или по конспекту лекции; - участие в проведении научных экспериментов, исследований;

5.1 Примерная тематика эссе

1. Глобальная сеть Интернет: история, принципы построения, сервисы сети.
2. Электронная почта. Всемирная информационная паутина (World Wide Web).
3. Разработка Web-страниц с использованием языка HTML.
4. Системы управления сайтом (CMS).
5. Разработка динамических Web-страниц. Использование сети Интернет в предметной области.
6. Понятие информационной безопасности, угрозы безопасности и их классификация. Компьютерная преступность.
7. Организационные, технические и программные методы защиты информации.
8. Криптографические методы защиты.
9. Электронная цифровая подпись и сертификаты.
10. Понятие и классификация моделей.
11. Аналитические и имитационные модели в экономике и управлении.
12. Основные принципы и этапы моделирования.
13. Основные понятия численных методов. Пакеты прикладных программ для дискретного и непрерывного моделирования.
14. Постановка задачи минимизации. Методы минимизации функций одной переменной.
15. Методы минимизации функций многих переменных.
16. Методы условной оптимизации.
17. Системы поддержки принятия решений.
18. Экспертные системы.
19. Системы искусственного интеллекта.

20. Тенденции развития технических и программных средств информационных технологий. Расширение использования информационных технологий предметной области. Пути решения проблем информатизации общества.

5.2. Примерные задания для самостоятельной работы

Задание 1. Итоги. Подготовка БД

Вновь созданная авиакомпания, начинающая перевозку пассажиров с **1 апреля**, приступила к продаже билетов на текущий день и два дня вперед. Для учета информации о рейсах было решено создать БД *Excel*, вносить изменения с помощью форм и оперативно отображать итоговые данные с помощью команды **Промежуточные итоги**. Вам предлагается создать фрагмент такой БД для одного пункта назначения, а также опробовать указанные средства *Excel* для работы с ней.

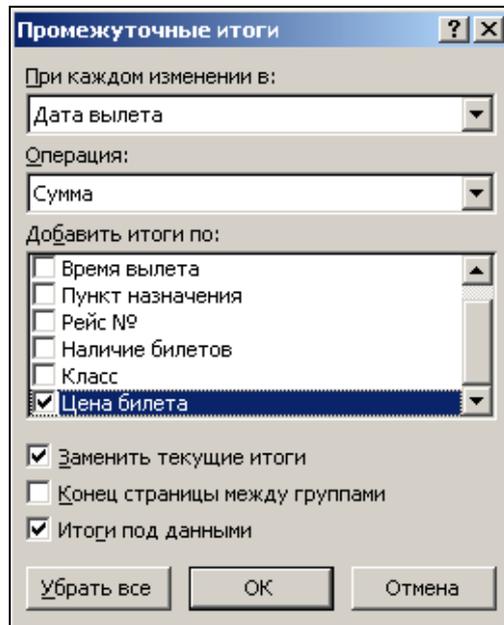
1. Откройте новую книгу и сохраните ее в своей папке под именем **Итоги**.
2. Присвойте листу **Лист1** имя **Расписание авиарейсов**.
3. Создайте на листе **Расписание авиарейсов** в диапазоне **A1:G11** представленную ниже таблицу, отражающую в некоторый текущий момент информацию о наличии билетов на **1 апреля**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Рейсы авиакомпании						
	Дата вылета	Время вылета	Пункт назначения	Рейс №	Наличие билетов	Класс	Цена билета
2							
3	01.апр	11:30	Париж	333	12	1	247
4	01.апр	11:30	Париж	333	5	2	221
5	01.апр	11:30	Париж	333	0	3	185
6	01.апр	17:25	Париж	555	34	1	286
7	01.апр	17:25	Париж	555	23	2	229
8	01.апр	17:25	Париж	555	11	3	202
9	01.апр	22:10	Париж	777	43	1	247
10	01.апр	22:10	Париж	777	34	2	221
11	01.апр	22:10	Париж	777	25	3	185
12							

4. Скопируйте два раза интервал **A3:G11** на том же листе в конец таблицы, начиная с ячейки **A12**, и введите в копиях очередные даты отправления соответственно: **02.апр** и **03.апр** в первой и второй копиях.
5. Измените в скопированных диапазонах поля **Наличие билетов** в небольших пределах числовые значения.
6. Скопируйте построенную таблицу с листа **Расписание авиарейсов** на листы **Лист2**, **Лист3**, **Лист4** и **Лист5**, добавив необходимое количество листов.

Для добавления в БД итоговых записей необходимо выполнить следующие действия:

1. Выделить всю БД или одну из ее ячеек.
2. Вывести на экран окно диалога **Промежуточные итоги**, нажав кнопку **Промежуточные итоги** в группе **Структура** вкладки **Данные**.



3. В раскрывающемся списке **При каждом изменении в:** выбрать имя поля, смена значения в котором будет определять разбиение записей БД на группы, для которых будут выводиться промежуточные итоги.
4. В раскрывающемся списке **Операция:** выбрать функцию для вычисления общих и промежуточных итогов.
5. В раскрывающемся списке **Добавить итоги по:** выбрать имя одного или нескольких полей, для которых в каждой группе записей будут вычисляться промежуточные итоги.
6. Установить при необходимости флажки, определяющие вид выводимых итогов:
 - **Заменить текущие итоги**, если вместо ранее построенных итогов нужно вывести новые, иначе новые итоги будут добавлены к ранее вставленным в БД.
 - **Конец страницы между группами**, чтобы группы, для которых подводятся итоги, размещались на страницах целиком.
 - **Итоги под данными**, чтобы промежуточные итоги располагались *под* (а не *над*) соответствующими группами записей, а общий итог – под последней (а не над первой) записью БД.
7. Нажать кнопку **ОК**.

Дополнительную информацию можно получить в *Справке* Excel **Вставка промежуточных итогов в список данных листа** в разделе **Суммирование, объединение и структурирование данных**.

Задание 2. Итоги. Создание промежуточных итогов

В БД *Рейсы авиакомпании* на листе **Лист 2** добавьте промежуточные итоги по полям *Наличие билетов* и *Цена билетов*, для чего:

1. Активизируйте любую ячейку БД *Рейсы авиакомпании*.
2. Вызовите для данной БД окно диалога **Промежуточные итоги**.
3. Подведите итоги по полю **Наличие билетов**, для каждого рейса каждого дня, для чего:
 - в раскрывающемся списке **При каждом изменении в:** выберите **Рейс №**;
 - в раскрывающемся списке **Операция:** выберите **Сумма**;
 - в раскрывающемся списке **Добавить итоги по:** установите флаг **Наличие билетов**;
 - затем нажмите кнопку **ОК**.
4. Добавьте к полученным данным итоги по полям **Цена билета**, **Дата вылета**, **Время вылета** для каждого рейса каждого дня, для чего:

- вновь вызовите окно диалога **Промежуточные итоги**;
- сбросьте флажок **Заменить текущие итоги**;
- в раскрывающемся списке **При каждом изменении в:** выберите **Рейс №**;
- в раскрывающемся списке **Операция:** выберите **Максимум**;
- в раскрывающемся списке **Добавить итоги по:** установите флажки **Дата вылета, Время вылета, Цена билета**;
- для завершения операции нажмите кнопку **ОК**.

5. После вставки в БД итоговых записей в левой части подокна книги появятся кнопки управления отображением строк БД с итогами: , и .

6. Используя эти кнопки управления, приведите БД с итогами к виду, показанному на приведенном ниже рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Рейсы авиакомпании						
2	Дата вылета	Время вылета	Пункт назначения	Рейс №	Наличие билетов	Класс	Цена билета
6	01.апр	11:30	333 Максимум				247
7				333 Итог	17		
8	01.апр	17:25	Париж	555	34	1	286
9	01.апр	17:25	Париж	555	23	2	229
10	01.апр	17:25	Париж	555	11	3	202
11	01.апр	17:25	555 Максимум				286
12				555 Итог	68		
16	01.апр	22:10	777 Максимум				247
17				777 Итог	102		
21	02.апр	11:30	333 Максимум				247
22				333 Итог	19		
26	02.апр	17:25	555 Максимум				286
27				555 Итог	54		
31	02.апр	22:10	777 Максимум				247
32				777 Итог	103		
36	03.апр	11:30	333 Максимум				247

7. Сохраните книгу.

Строки БД, содержащие итоговые значения, допускают ввод в ячейки обычным способом формул, констант, копирование из других ячеек. Добавление данных в ячейки строк промежуточных итогов позволяет повысить их информативность и наглядность.

Задание 3. Итоги. Подведение итогов и их редактирование

1. На листе **Лист3** введите в БД итоги в поле **Наличие билетов** как сумму имеющихся билетов на каждый из рейсов каждого дня.
2. Добавьте в первую итоговую строку в поле **Цена билета** формулу для вычисления минимальной стоимости из числа имеющихся в продаже билетов по данным для каждого класса с помощью функции **ЕСЛИ**. В качестве аргументов функции используйте данные ячеек столбцов **E** и **G**. Если все билеты на рейс проданы, то формула должна возвращать текст **«НЕТ БИЛЕТОВ»**.
3. В первые три поля первой итоговой строки запишите формулы вставки значений из соответствующих ячеек предыдущей строки и введите текст **Минимум** в поле **Класс**. В результате строка должна принять вид:

6	01.апр	11:30	Париж	333 Итог	17	Минимум	221
---	--------	-------	-------	-----------------	----	---------	-----

4. Скопируйте первые три и последние два поля этой строки в соответствующие поля других строк промежуточных итогов. Изменяя значения в поле исходной БД, проверьте правильность подведения итогов.

5. Сохраните книгу.

Чтобы итоги подводились в БД для нужных групп записей, следует предварительно должным образом расположить строки в таблице БД, применив, например, упорядочение по одному или нескольким столбцам.

Подведение итогов можно проводить и для таблиц, получающихся в результате фильтрации как на новом месте, так и на месте исходной таблицы.

Задание 4. Итоги. Сортировка\фильтрация и подведение итогов

1. На листе **Лист4** введите в БД итоги в поле **Цена билета** как минимальную цену имеющихся билетов каждого класса по каждому дню отдельно (до подведения итогов потребуется отсортировать БД по полю **Класс**).

2. На листе **Лист5** введите в БД итоги в поле **Наличие билетов** как общую сумму имеющихся билетов одинаковой цены по всем дням продажи, предварительно исключив фильтрацией из таблицы строки рейса **333** и отсортировав по полю **Цена билета**.

3. Сохраните книгу.

ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ

1. Что в *Excel* понимают под подведением итогов?

2. Как в БД добавить дополнительные итоги?

3. Как удалить из таблицы БД итоги?

4. Как и какими средствами можно подготовить таблицу БД к подведению промежуточных итогов, чтобы итоги подводились по требуемым группам строк?

5. Когда появляются кнопки управления отображением строк БД?

6. Что происходит с ранее вставленными итогами при подведении новых промежуточных итогов?

Задание 5. Итоги. Корректировка БД

1. Добавьте в книге **Лист 6** и создайте на нем следующую таблицу:

	А	В
1	Постоянные данные для авиарейсов	
2	ВСЕГО	
3	Кл1_Рейс333_Билетов_ВСЕГО	60
4	Кл2_Рейс333_Билетов_ВСЕГО	100
5	Кл3_Рейс333_Билетов_ВСЕГО	160
6	Кл1_Рейс555_Билетов_ВСЕГО	80
7	Кл2_Рейс555_Билетов_ВСЕГО	120
8	Кл3_Рейс555_Билетов_ВСЕГО	200
9	Кл1_Рейс777_Билетов_ВСЕГО	60
10	Кл2_Рейс777_Билетов_ВСЕГО	100
11	Кл3_Рейс777_Билетов_ВСЕГО	160
12		

2. Добавьте в конец таблицы БД, расположенной на листе **Расписание авиарейсов**, начиная с ячейки **A30**, копию расписания рейсов авиакомпании (интервал **A3:G29**), затем в

скопированной части таблицы в поле **Пункт назначения** введите вместо **Париж** слово **Лондон** и несколько измените данные по наличию билетов и их стоимости.

3. Добавьте в эту таблицу БД справа три новых столбца данных:

- **Выручка от продаж** – для вычисления выручки от проданных билетов (столбец **Н**).
- **Выручка максимум** – для вычисления выручки при продаже всех билетов (столбец **И**).
- **Процент выручки** – отношение двух предыдущих значений в виде процентов (столбец **Л**).

4. Введите в ячейки новых столбцов для вычисления указанных значений соответствующие формулы. Так, *выручка от продаж* будет равна произведению проданных билетов (т.е. разности между первоначальным количеством билетов, указанным выше в таблице, и оставшейся частью) на их стоимость:

f_x =Лист6!В3-'Расписание авиарейсов'!Е3)*'Расписание авиарейсов'!Г3

Максимальная выручка будет равна произведения первоначального количества билетов на их стоимость:

f_x =Лист6!В3*'Расписание авиарейсов'!Г3

Процент выручки – отношению выручки от продаж к максимальной выручке (для ускорения работ используйте копирование формул).

5. Выполните расчеты и сохраните книгу.

Фрагмент окончательной таблицы после выполненных расчетов представлен на следующем рисунке:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Рейсы авиакомпании									
	Дата вылета	Время вылета	Пункт назначения	Рейс №	Наличие билетов	Класс	Цена билета	Выручка от продаж	Выручка максимум	Процент выручки
2										
3	01.апр	11:30	Париж	333	12	1	247	11856	14820	80%
4	01.апр	11:30	Париж	333	5	2	221	20995	22100	95%
5	01.апр	11:30	Париж	333	0	3	185	29600	29600	100%
6	01.апр	17:25	Париж	555	34	1	286	13156	22880	58%
7	01.апр	17:25	Париж	555	23	2	229	22213	27480	81%
8	01.апр	17:25	Париж	555	11	3	202	38178	40400	95%
9	01.апр	22:10	Париж	777	43	1	247	4199	14820	28%
10	01.апр	22:10	Париж	777	34	2	221	14586	22100	66%
11	01.апр	22:10	Париж	777	25	3	185	24975	29600	84%
12	02.апр	11:30	Париж	333	10	1	247	12350	14820	83%
13	02.апр	11:30	Париж	333	7	2	221	20553	22100	93%
14	02.апр	11:30	Париж	333	2	3	185	29230	29600	99%
15	02.апр	17:25	Париж	555	28	1	286	14872	22880	65%
16	02.апр	17:25	Париж	555	17	2	229	23587	27480	86%
17	02.апр	17:25	Париж	555	9	3	202	38582	40400	96%
18	02.апр	22:10	Париж	777	36	1	247	5928	14820	40%
19	02.апр	22:10	Париж	777	39	2	221	13481	22100	61%
20	02.апр	22:10	Париж	777	28	3	185	24420	29600	83%
21	03.апр	11:30	Париж	333	16	1	247	10868	14820	73%
22	03.апр	11:30	Париж	333	8	2	221	20332	22100	92%
23	03.апр	11:30	Париж	333	4	3	185	28860	29600	98%
24	03.апр	17:25	Париж	555	27	1	286	15158	22880	66%
25	03.апр	17:25	Париж	555	20	2	229	22900	27480	83%
26	03.апр	17:25	Париж	555	17	3	202	36966	40400	92%
27	03.апр	22:10	Париж	777	39	1	247	5187	14820	35%
28	03.апр	22:10	Париж	777	28	2	221	15912	22100	72%
29	03.апр	22:10	Париж	777	21	3	185	25715	29600	87%
30	01.апр	11:30	Лондон	333	10	1	297	14850	17820	83%
31	01.апр	11:30	Лондон	333	6	2	271	25474	27100	94%
32	01.апр	11:30	Лондон	333	1	3	235	37365	37600	99%

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств), представленные в таблице

Индикаторы компетенций в соответствии с основной образовательной программой	Типовые вопросы и задания	Примеры тестовых заданий
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач		
ИОПК-5.1.	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-5.2.	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-5.3.	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ПК-16 Способен создавать системы управления финансово-экономическими показателями и мониторинга финансово-экономических показателей организации с применением информационных технологий		
ИПК-16.1	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИПК-16.2	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИПК-16.3	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины

6.2. Типовые вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Понятие управления, виды систем управления.
2. Проблемы и риски внедрения информационных технологий в управлении экономическим объектом.
3. Понятие и классификация программного обеспечения.
4. Операционные системы.
5. Сервисные программы.
6. Системы программирования. Пакеты прикладных программ.
7. Использование несамостоятельных приложений Windows.
8. Общая характеристика и функциональные возможности текстового процессора MS Word. Настройка рабочей среды.
9. Шаблоны документов в MS Word. Редактирование документа. Форматирование текста с использованием стилей.
10. Вставка в текст различных объектов. Создание таблиц. Автоматическое составление оглавления. Использование сносок, колонтитулов и примечаний.

11. Общая характеристика и функциональные возможности табличного процессора MS Excel. Настройка рабочей среды. Основные понятия табличного процессора: книга, рабочий лист, электронная таблица, ячейка. Адресация ячеек таблицы. Типы данных.
12. Технология проектирования таблицы в MS Excel. Создание формул. Автозаполнение. Создание связанных таблиц.
13. Средства электронной таблицы для работы с базой данных: сортировка, фильтрация, подведение итогов.
14. Анализ данных с помощью сводных таблиц в MS Excel.
15. Технология создания диаграмм MS Excel. Редактирование и форматирование диаграмм.
16. Использование надстроек MS Excel в работе экономиста.
17. Системы подготовки презентаций.
18. Программное обеспечение для обработки компьютерной графики.
19. Программное обеспечение для проведения математических вычислений и статистической обработки данных.
20. Системы управления базами данных.
21. Базы и банки данных, базы знаний. Модели данных.
22. Проектирование баз данных. Хранилища данных.
23. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP-технология).
24. Технология Data Mining.
25. Стандартизация и сертификация программного обеспечения.
26. Понятие и классификация технических средств обеспечения информационных технологий. Вычислительная техника: этапы развития, классификация ЭВМ.
27. Персональные компьютеры: классификация, структура и принципы функционирования.
28. Периферийные устройства. Оргтехника. Средства связи. Специальные технические средства в предметной области.
29. Понятие и классификация компьютерных сетей.
30. Технические средства компьютерных сетей. Протоколы компьютерных сетей.

6.3. Примерные тестовые задания

Полный банк тестовых заданий для проведения компьютерного тестирования находятся в электронной информационной образовательной среде и включает более 60 заданий из которых в случайном порядке формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Компетенции	Типовые вопросы и задания
ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационный процесс-это... <ol style="list-style-type: none"> a. Хранение информации b. Обработка информации c. Передача информации d. Действия, выполняемые с информацией 2. Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования? <ol style="list-style-type: none"> a. Для автоматизации функций управленческого персонала. b. Для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции c. Для автоматизации функций производственного персонала. d. Для автоматизации работы при создании новой техники или технологии. 3. ИТОГИ. Сортировка/фильтрация и подведение итогов

	<p>1. На листе Лист4 введите в БД итоги в поле Цена билета как минимальную цену имеющихся билетов каждого класса по каждому дню отдельно (до подведения итогов потребуется отсортировать БД по полю Класс).</p> <p>2. На листе Лист5 введите в БД итоги в поле Наличие билетов как общую сумму имеющихся билетов одинаковой цены по всем дням продажи, предварительно исключив фильтрацией из таблицы строки рейса 333 и отсортировав по полю Цена билета.</p> <p>3. Сохраните книгу.</p> <p>Ответьте на вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что в <i>Excel</i> понимают под подведением итогов? 2. Как в БД добавить дополнительные итоги? 3. Как удалить из таблицы БД итоги? 4. Как и какими средствами можно подготовить таблицу БД к подведению промежуточных итогов, чтобы итоги подводились по требуемым группам строк? 5. Когда появляются кнопки управления отображением строк БД? 6. Что происходит с ранее вставленными итогами при подведении новых промежуточных итогов?
<p>ПК-16</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что делают интеллектуальные системы? <ol style="list-style-type: none"> a. Вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. b. Производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных. c. Выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. d. Вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий. 2. Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами? <ol style="list-style-type: none"> a. Для автоматизации функций управленческого персонала. b. Для автоматизации функций производственного персонала. c. Для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции 3. ИТОГИ. Подведение итогов и их редактирование <ol style="list-style-type: none"> 1. На листе Лист3 введите в БД итоги в поле Наличие билетов как сумму имеющихся билетов на каждый из рейсов каждого дня. 2. Добавьте в первую итоговую строку в поле Цена билета формулу для вычисления минимальной стоимости из числа имеющихся в продаже билетов по данным для каждого класса с помощью функции ЕСЛИ. В качестве аргументов функции используйте данные ячеек столбцов E и G. Если все билеты на рейс проданы, то формула должна возвращать текст «НЕТ БИЛЕТОВ». 3. В первые три поля первой итоговой строки запишите формулы вставки значений из соответствующих ячеек предыдущей строки и введите текст Минимум в поле Класс. В результате строка должна принять вид:

	6	01.апр	11:30	Париж	333 Итог	17	Минимум	221
<p>4. Скопируйте первые три и последние два поля этой строки в соответствующие поля других строк промежуточных итогов. Изменяя значения в поле исходной БД, проверьте правильность подведения итогов.</p> <p>5. Сохраните книгу.</p> <p>Чтобы итоги подводились в БД для нужных групп записей, следует предварительно должным образом расположить строки в таблице БД, применив, например, упорядочение по одному или нескольким столбцам.</p> <p>Подведение итогов можно проводить и для таблиц, получающихся в результате фильтрации как на новом месте, так и на месте исходной таблицы</p>								

6.4. Оценочные шкалы

6.4.1. Оценивание текущего контроля

Целью проведения текущего контроля является достижение уровня результатов обучения в соответствии с индикаторами компетенций.

Текущий контроль может представлять собой письменные индивидуальные задания состоящие из 5/3 вопросов или в форме тестовых заданий по изученным темам до проведения промежуточной аттестации. Рекомендованный планируемый период проведения текущего контроля за 6/3 недели до промежуточной аттестации.

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

Шкала оценивания при письменной работе

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

6.4.2. Оценивание самостоятельной письменной работы (контрольной работы, эссе)

При оценке учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций.

3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников.
8. Умение связать теорию с практикой.
9. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания контрольной работы и эссе

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

6.4.3. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий промежуточной аттестации

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен:

	<ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
«Зачтено»	<p>Обучающийся должен: уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; продемонстрировать прочное, достаточно полное усвоение знаний программного материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; правильно формулировать определения; последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</p>
«Не зачтено»	<p>Обучающийся демонстрирует: незнание значительной части программного материала; не владение понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.</p>

6.4.4. Тестирование

Шкала оценивания

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%

Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

6.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки - это умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д. При этом обучающийся поставлен в условия, когда он вынужден самостоятельно (творчески) искать пути и средства для разрешения поставленных задач, самостоятельно планировать свою работу и анализировать ее результаты, принимать определенные решения в рамках своих полномочий, самостоятельно выбирать аргументацию и нести ответственность за проделанную работу, т.е. проявить владение навыками. Взаимодействие с преподавателем осуществляется периодически по завершению определенных этапов работы и проходит в виде консультаций. При оценке владения навыками преподавателем оценивается не только правильность решения выполненного задания, но и способность (готовность) обучающегося решать подобные практико-ориентированные задания самостоятельно (в перспективе за стенами вуза) и, главным образом, способность обучающегося обосновывать и аргументировать свои решения и предложения.

Устный опрос - это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; один или несколько правильных ответов.

Практические занятия - основное назначение практических занятий по дисциплине – обеспечить усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки практической работы с программными средствами, воспитывать умение находить оптимальные решения в

условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На практических занятиях преподаватель проверяет выполнение практических заданий и качество усвоения знаний.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7.1. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе (от французского *essai* – опыт, набросок) – жанр научно-публицистической литературы, сочетающей подчеркнуто-индивидуальную позицию автора по конкретной проблеме.

Главными особенностями, которые характеризуют эссе, являются следующие положения:

собственная позиция обязательно должна быть аргументирована и подкреплена законами, авторитетными точками зрениями и базироваться на фундаментальной науке. Небольшой объем (4–6 страниц), с оформленным списком литературы и сносками на ее использование.

стиль изложения – научно-исследовательский, требующий четкой, последовательной и логичной системы доказательств; может отличаться образностью, оригинальностью, афористичностью, свободным лексическим составом языка.

исследование ограничивается четкой, лаконичной проблемой с выявлением противоречий и разрешением этих противоречий в данной работе.

7.2. Методические рекомендации по использованию кейсов

Кейс-метод (Case study) – метод анализа реальной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Кейс как метод оценки компетенций должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь междисциплинарный характер;
- иметь достаточный объем первичных и статистических данных;
- иметь соответствующий уровень сложности, иллюстрировать типичные ситуации, иметь актуальную проблему, позволяющую применить разнообразные методы анализа при поиске решения, иметь несколько решений.

Кейс-метод оказывает содействие развитию умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Он развивает такие квалификационные характеристики, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, которая поступает в вербальной и невербальной форме.

7.3. Требования к компетентностно-ориентированным заданиям для демонстрации выполнения профессиональных задач

Компетентностно-ориентированное задание – это всегда практическое задание, выполнение которого нацелено на демонстрацию доказательств наличия у обучающихся сформированных компетенций необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Компетентностно-ориентированные задания бывают разных видов:

- направленные на подготовку конкретного практико-ориентированного продукта (исправление макета учебного плана, составление плана НИРС и др.);
- аналитического и диагностического характера, направленные на анализ различных аспектов и проблем (анализ рабочих программ из сети Интернет, анализ различных методов преподавания);

- связанные с выполнением основных профессиональных функций (выполнение конкретных действий в рамках вида профессиональной деятельности, например, подготовка мини-лекции, составление индивидуального задания для студента, проходящего практику и т.п.).

Раздел 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие / О. В. Карташева. — Москва: Прометей, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-00172-543-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153445.html>

2. Информационные системы в цифровой экономике: учебное пособие / Ш. Д. Кяримова, Е. А. Бежитская, Е. Л. Вайтекунене [и др.]. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2025. — 118 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158225.html>

Дополнительная литература

1. Цифровые технологии финансов и аудита: учебник / Е. Г. Князева, Л. И. Юзвович, А. Е. Заборовская [и др.] ; под редакцией Е. Г. Князевой, Л. И. Юзвович. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-7996-3859-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157238.html>

2. Галюк, А. Д. Информационные технологии в подборе персонала: курс лекций / А. Д. Галюк. — Екатеринбург: Уральский государственный университет путей сообщения, 2025. — 75 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157138.html>

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (<https://www.iile.ru/>)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) <https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/>

4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) <https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/>

5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, дополнительное соглашение № Д-5479/6 о пролонгации договора до 01.06.2026г.) <http://212.48.35.211:85/>

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

**Перечень лицензионного программного обеспечения,
в том числе отечественного производства:**

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

**Перечень современных профессиональных баз данных и
информационных справочных систем:**

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) <https://www.iprbookshop.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) <https://elibrary.ru>

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.