Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 Информационно-аналитические технологии в профессиональной деятельности
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.02 Менеджмент
(код, наименование направления подготовки)

Деловое администрирование
(наименование образовательной программы)

Очная, заочная
(форма обучения)

Год набора – 2026

Москва

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7EA87949AEF3929182CB76EC6B77ADA6
Владелец: Арсенян Арташес Завенович
Действителен: с 03.02.2026 до 29.04.2027

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

М.И. Лукашин, старший преподаватель кафедры социально-экономических дисциплин, математики и информатики, факультета экономики и менеджмента, Московский областной филиал.

Заведующий кафедрой:

Головецкий Николай Яковлевич, к.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и финансов, Факультета экономики и менеджмента, Московский областной филиал

Рабочая программа дисциплины Б1.О.01 «Информационно-аналитические технологии в профессиональной деятельности» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и финансов

Протокол № 8 от «15» апреля 2026 г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля) 6
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания.....8
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам 10
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине 20
7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля).....29
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....30
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....32

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

Дисциплина Б1.О.01 «Информационно-аналитические технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ ***(при наличии профстандарта)/*** **трудовые или профессиональные действия**[1], [2]	Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
1	2	3	4	5	6

[1]Результаты Форсайт- сессии. Уровень квалификации – 7 (магистратура).

[2] Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению», утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.04.2018 года №248н, регистрационный номер 51030

	ОПК -2	*Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач;*я	*ОПК -2.1*	Обрабатывает, анализирует данные и интерпретирует результаты с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем и продвинутых методов	*ОПК-2.1 З-1.* ***Знает-*** - Теоретические основы информационно-аналитических технологий и их роль в управлении - Методы и инструменты анализа данных для поддержки управленческих решений *ОПК-2.1 У-1.* ***Умеет-*** - Собирать, обрабатывать и анализировать данные для решения управленческих задач - Визуализировать и представлять аналитическую информацию для заинтересованных сторон

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина индекс: Б1.О.01 «Информационно-аналитические технологии в профессиональной деятельности» изучается в 1 семестре.

В свою очередь, знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины Б1.О.01 «Информационно-аналитические технологии в профессиональной деятельности» 1 семестр служат основой для таких дисциплин как: Б1.В.15 «Управление рисками» (4 семестр).

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в областях управления проектами, микроэкономики и экономики предприятия, а также на приобретенные ранее умения и навыки анализа и синтеза, извлечения знаний из открытых источников, поиска информации в Интернет, а так осуществления коммуникаций.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем - 32 и на самостоятельную работу обучающихся 72 часа; для заочной формы 6 и 98 час соответственно.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

3. **Содержание и структура дисциплины (модуля)**

3.1. Структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час												Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1.	Методы и методики построения прогностических моделей	18				8	0	0	0	0		0	0	10	Опрос
Тема 2.	Методы сбора информации из открытых источников	28				8	0	0	0	0		0	0	20	Опрос
Тема 3.	Технологии обработки информации	38				8	0	0	0	0		0	0	30	Решение кейсов, контрольная работа
Тема 4.	Рассмотрение кейсов по использованию прогнозно-аналитических моделей	20				8	0	0	0	0		0	0	12	Решение кейсов.
Промежуточная аттестация		4					0	4	0	0		0	0	0	Зачет с оценкой
Итого		**108**				**24**		**4**	**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час												Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1.	Методы и методики построения прогностических моделей	20				0	0	0	0	0		0	0	20	Опрос
Тема 2.	Методы сбора информации из открытых источников	30				2	0	0	0	0		0	0	28	Опрос
Тема 3.	Технологии обработки информации	32				2	0	0	0	0		0	0	30	Решение кейсов, контрольная работа
Тема 4.	Рассмотрение кейсов по использованию прогнозно-аналитических моделей	22				2	0	0	0	0		0	0	20	Решение кейсов.
Промежуточная аттестация		4					0	4	0	0		0	0	0	Зачет с оценкой
Итого		**108**				**6**		**4**	**0**	**0**		**0**	**0**	**98**	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.
КСР – контроль самостоятельной работы
КЭ – консультации перед экзаменом
Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий СРкр
– самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.
СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.
СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.01 «Информационно-аналитические технологии в профессиональной деятельности» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве 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 задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	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) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для тради-ционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Для обеспечения текущего контроля успеваемости предусматриваются следующие средства контроля:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Методы и методики построения прогностических моделей	Устный опрос, тесты
Методы сбора информации из открытых источников	Устный опрос, тесты.

Технологии обработки информации	Тесты, решение кейсов, контрольная работа.
Рассмотрение кейсов по использованию прогнозно-аналитических моделей	Решение кейсов.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1. Информационно-аналитическая система — это: · комплекс программ для анализа данных;

- комплект приборов для получения справок;
- **комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик.**

2. Информационное пространство — это:
   - набор сведений о системе или объекте;
   - **совокупность информационных объектов, информационно отображающих свойства системы и протекающие в ней процессы.**
3. Характерным свойством информационного пространства является:
   - **аморфность;**
   - **наличие связей между информационными объектами;**
   - **структурированность.**
4. Идея гибкой архитектуры данных означает, что:
   - **архитектура данных в информационно-аналитической системе может быть легко изменена;**
   - любому пользователю из числа доверенных лиц должна быть обеспечена возможность доступа к любому разрешенному для использования участку данных, которыми располагает предприятие (организация).
5. Открытая система, согласно определению POSIX 1003.0 принятому Комитетом IEEE - это:
   - **обладающая специальными свойствами система, позволяющая пользователям переходить от системы к системе с переносом данных и программных приложений;**
   - система, открытая любому пользователю.

Опрос:

1. Цифровизация современного общества и менеджмента.
2. Что входит в постановку задачи линейного программирования?
3. Какие типы экономических задач могут быть решены методами линейного программирования?
4. Какие параметры инструмента «Поиск решения» устанавливаются в MS Excel?
5. Какие типы отчетов формируются в MS Excel?
6. Как определить дефицитность ресурсов в MS Excel?

Тема 2. ОПК ОС-5.2

6. Выделите из приведенных свойств систем необязательные для открытых систем свойства:
   - **расширяемость;**

- **минимальное время отклика;**
- **масштабируемость;**
- **многомерность;**
- переносимость;
- **поддержка хронологии;**
- интероперабельность;
- способность к интеграции;
- **высокая готовность.**

7. В процессе продвижения данных в информационное хранилище используются следующие критерии оценки качества данных по структурному представлению:
   - **по критичности ошибок в данных — ошибки в именах полей, типах данных;**
   - **по правильности форматов и представлений данных;**
   - **на соответствие ограничениям целостности;**
   - на кроссязыковый разрыв;
   - **уникальности внутренних и внешних ключей;**
   - **по полноте данных и связей.**
8. Многомерные схемы данных в информационно-аналитической системе бывают следующих видов:
   - **схема «звезда»;**
   - **схема «снежинка»;**
   - схема «капля»;
   - **схема «созвездие».**
9. В маркетинговой деятельности используется ряд методик, к которым относятся:
   - анализ ликвидности баланса;
   - **портфолио-анализ;**
   - анализ чистого дисконтированного дохода;
   - **сравнительные расчеты.**
10. В обеспечении ресурсами и логистике применяются следующие методы:
    - **ABC-анализ;**
    - **анализ возможных прерываний бизнес-процесса;**
    - **определение верхних границ цен; · анализ цепочек логистических процессов;**
    - **анализ издержек логистических процессов.**

Опрос:

1. Из каких частей состоит отчет по устойчивости?
2. В чем заключается задача построения регрессионной зависимости? Что такое уравнение регрессии? Какие виды регрессии различают? Приведите примеры.
3. Что показывает коэффициент детерминации?
4. Какие средства для построения математических моделей и прогнозирования состояния моделируемого объекта содержит Excel?
5. Какие графические средства Excel применяются для получения прогнозов?
6. Изложите процедуру построения линии тренда. Можно ли, используя графические средства построения прогнозов, определить числовые величины прогнозных значений?

Тема 3. В анализе финансов, инвестиций и инноваций производятся:

- **расчеты финансовых показателей;**
- **анализ потоков платежей (Cashflowanalysis);**
- **показатель Z-счет Альтмана;**
- финансовая паутина;
- **функционально-стоимостный анализ с различными методами оценки проектов в условиях неопределенности.**

11. В стратегическом анализе применяются несколько методов, в том числе:
    - **анализ стратегической позиции предприятия, в том числе методики: SWOTанализ, матрица БКГ, матрица Мак-Кинси, анализ цепочки создания стоимости и конкурентный анализ по Портеру; · анализ полей бизнеса;**
    - **бенчмаркинг.**
12. При оценке текущего состояния предприятия используются методы:
    - **анализа ситуации по слабым сигналам;**
    - **анализа отклонений; · SWOT-анализа;**
    - **PEST-анализ.**
13. Для создания сложных сценариев OLAP-анализа используются в основном:
    - мнемонические средства;
    - стандартный SQL;
    - **специальные версии SQL;**
    - **специализированные фирменные языки.**
14. В комплекс средств информационно-аналитической системы входят:
    - **техническая платформа;**
    - **системная платформа в составе операционных систем и сред;**
    - **системы управления базами данных и специальные инструментальные средства создания и поддержки ИАС;**
    - **гибкие средства создания и переналадки структуры форм;**
    - **средства маршрутизации и администрирования прохождения форм как внутри организации, так и между компаниями;**
    - **объектно-ориентированные языки программирования.** Тема 4. ОПК ОС-5.2

Задания

Задание 1.

. Цель и содержание задания

Цель задания[3]: приобретение навыков анализа и прогнозирования в принятии управленческих решений, использование методов прогнозирования.

Содержание задания.

Задание необходимо выполнить в MS Excel, решение каждой задачи оформить на отдельном листе.

2.1. Предприятие постепенно наращивает производственные возможности, и ежемесячно увеличивает объемы выпускаемой продукции. Необходимо вычислить, какое количество

[3] Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

единиц продукции будет выпущено в следующие 3 месяца, результат проиллюстрировать на графике. Отобразить линию тренда с уравнением.

Исходная таблица:

	A	B
1	Объемы выпускаемых товаров	
2	Месяц	Количество единиц
3	1	2300
4	2	2455
5	3	2560
6	4	2790
7	5	3100

2.2. Для развития проекта был взят кредит в банке с процентной ставкой 9% на сумму 100 тыс. рублей. Ряд финансовых потоков на протяжении последующих 8 отчетных периодов указан в таблице MS Excel. Необходимо определить внутреннюю модифицированную ставку доходности проекта, если вся полученная прибыль будет реинвестирована со ставкой 13,5%.

Вид таблицы данных:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ставка по кредиту	9,00%								
2	Ставка рефинансирования	13,50%								
3	Финансовые потоки	-100000	11200	7950	22500	8300	19900	17250	-4300	2500
4	номер года	нач. инв.	1	2	3	4	5	6	7	8
5										
6	**МВСД**	?								

2.3. Предприниматель планирует вложить собственные средства - 10000 у.е., в два различных инвестиционных инструмента: акции и облигации. Ставка рефинансирования в стратегии инвестирования в акции составляет 12%, а в облигации – 13,5%. Финансовые потоки указаны в таблице. Необходимо определить наиболее перспективный вариант вложений.

Вид таблицы данных:

	A	B	C	D	E
1	**Акции**			**Облигации**	
2	Ставка реф.	12%		Ставка реф.	13,50%
3	Платежи			Платежи	
4	Инвестиция	-10000		Инвестиция	-10000
5	2	2550		2	-1200
6	3	-750		3	3500
7	4	4700		4	4200
8	5	3750		5	3100
9	6	2200		6	2500
10	**МВСД1**	?		**МВСД2**	?

Задание 2.

3.1. Цель и содержание задания

*Цель задани*я: приобретение способности собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Содержание задания.

Необходимо описать учет работы предприятия общественного питания (например, кафе). Предприятие реализует продукцию собственного производства и покупные товары. Имеют место внереализационные доходы и расходы. Для автоматизации введения данных применяется таблица управленческого учета MS Excel. Рекомендуется также составить справочники и журналы с исходными значениями на отдельных листах MS Excel.

Типы контрагентов. Предприятие сотрудничает с поставщиками продуктов питания, оборудования для хранения, сортировки и упаковки товаров, санитарной одежды и столового белья, посуды. В этот же список можно внести банки, поставщиков коммунальных услуг и др. Статьи затрат: перечень зависит от работы конкретного пункта общественного питания.

Необходимо построить отчет о прибылях и убытках. В созданном отчете для подсчета результатов необходимо использовать формулы, автозаполнение статей с помощью выпадающих списков (ссылки на справочники) и группировку данных. В качестве ориентира можно использовать данные из таблицы.

1	Отчет о прибылях и убытках		
2			
3		**Наименование статьи**	**Сумма, тыс.руб.**
4	**1.**	**ДОХОДЫ**	
5	**1.1.**	**Доходы от реализации собственной продукции и приобретенных товаров**	**7 005**
6	1.1.1.	Кухня	1 705
7	1.1.2.	Десерты	2 500
8	1.1.3.	Бар	2 800
9	1.2.	**Доходы от дополнительной деятельности**	**1 932**
10	1.2.1.	Выездное обслуживание	1 932
11	1.2.2.	Сдача в аренду	0
12		**Итого: ДОХОДЫ**	**8 937**
13	**1.3.**	**Прямая себестоимость**	
17		**Итого: СЕБЕСТОИМОСТЬ**	-2 940
18	**1.4.**	**Валовая прибыль**	**5 997**
19	**1.5.**	**РАСХОДЫ**	
20	1.6.	**Постоянные затраты**	**956**
23	1.7.	Амортизация ОС	25
24	1.8.	Отчисления на ремонт ОС	5
25	1.9.	Расходы на автомобильные перевозки	4,6
26	1.10.	Расходы на хранение, подработку и подсортировку товаро	7
27	1.11.	Расходы на рекламу	39
28	1.12.	Проценты за пользование кредитом	17
29	1.13.	Управленческие расходы	123
30	1.14.	Налоги и отчисления	162
31	1.15.	Расходы по обеспечению условий труда	70
32		**Итого: РАСХОДЫ**	**1408,6**
33	1.16.	Прибыль до налогообложения	4 588
34	1.17.	Налог на прибыль	229,42
35	1.18.	Чистая прибыль	4 359

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,2	20
КТ 2	100	0,4	40
Итого:	х	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ Х Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ-1

Включается в себя 1-3 темы

Решение кейсов по технологии обработки информации.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа. Записать
цифру (-ы) выбранного варианта ответа.

Тема 1.

1. Информационно-аналитическая система — это: · комплекс программ для анализа данных;
   - · комплект приборов для получения справок;
   - · **комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик.**
2. Информационное пространство — это:
   - · набор сведений о системе или объекте;
   - · **совокупность информационных объектов, информационно отображающих свойства системы и протекающие в ней процессы.**
3. Характерным свойством информационного пространства является:
   - · **аморфность;**
   - · **наличие связей между информационными объектами;**
   - · **структурированность.**
4. Идея гибкой архитектуры данных означает, что:
   - · **архитектура данных в информационно-аналитической системе может быть легко изменена;**
   - · любому пользователю из числа доверенных лиц должна быть обеспечена возможность доступа к любому разрешенному для использования участку данных, которыми располагает предприятие (организация).
5. Открытая система, согласно определению POSIX 1003.0 принятому Комитетом IEEE - это:
   - · **обладающая специальными свойствами система, позволяющая пользователям переходить от системы к системе с переносом данных и программных приложений;**
   - · система, открытая любому пользователю.

Тема 2.

6. Выделите из приведенных свойств систем необязательные для открытых систем свойства:
   - · **расширяемость;**
   - · **минимальное время отклика;**
   - · **масштабируемость;**
   - · **многомерность;**
   - · переносимость;
   - · **поддержка хронологии;**
   - · интероперабельность;
   - · способность к интеграции;
   - · **высокая готовность.**

7. В процессе продвижения данных в информационное хранилище используются следующие критерии оценки качества данных по структурному представлению:
   - **по критичности ошибок в данных — ошибки в именах полей, типах данных;**
   - **по правильности форматов и представлений данных;**
   - **на соответствие ограничениям целостности;**
   - на кроссязыковый разрыв;
   - **уникальности внутренних и внешних ключей;**
   - **по полноте данных и связей.**
8. Многомерные схемы данных в информационно-аналитической системе бывают следующих видов:
   - **схема «звезда»;**
   - **схема «снежинка»;**
   - схема «капля»;
   - **схема «созвездие».**
9. В маркетинговой деятельности используется ряд методик, к которым относятся:
   - анализ ликвидности баланса;
   - **портфолио-анализ;**
   - анализ чистого дисконтированного дохода;
   - **сравнительные расчеты.**
10. В обеспечении ресурсами и логистике применяются следующие методы:
   - **ABC-анализ;**
   - **анализ возможных прерываний бизнес-процесса;**
   - **определение верхних границ цен; · анализ цепочек логистических процессов; · анализ издержек логистических процессов.**

Тема 3.

11. В анализе финансов, инвестиций и инноваций производятся:
   - **расчеты финансовых показателей;**
   - **анализ потоков платежей (Cashflowanalysis);**
   - **показатель Z-счет Альтмана;**
   - финансовая паутина;
   - **функционально-стоимостный анализ с различными методами оценки проектов в условиях неопределенности.**
12. В стратегическом анализе применяются несколько методов, в том числе:
   - **анализ стратегической позиции предприятия, в том числе методики: SWOTанализ, матрица БКГ, матрица Мак-Кинси, анализ цепочки создания стоимости и конкурентный анализ по Портеру; · анализ полей бизнеса;**
   - **бенчмаркинг.**
13. При оценке текущего состояния предприятия используются методы:
   - **анализа ситуации по слабым сигналам;**
   - **анализа отклонений; · SWOT-анализа;**
   - **PEST-анализ.**
14. Для создания сложных сценариев OLAP-анализа используются в основном:
   - мнемонические средства;
   - стандартный SQL;
   - **специальные версии SQL;**
   - **специализированные фирменные языки.**

15. В комплекс средств информационно-аналитической системы входят:
- **техническая платформа;**
- **системная платформа в составе операционных систем и сред;**
- **системы управления базами данных и специальные инструментальные средства создания и поддержки ИАС;**
- **гибкие средства создания и переналадки структуры форм;**
- **средства маршрутизации и администрирования прохождения форм как внутри организации, так и между компаниями;**
- **объектно-ориентированные языки программирования.**

Задание:

Цель и содержание задания

Цель задания[4]: приобретение навыков анализа и прогнозирования в принятии управленческих решений, использование методов прогнозирования.
Содержание задания.
Необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:
Основные методы построения прогностических моделей.
Оценка достоверности прогноза.
Использование метода синтеза для проверки достоверности прогноза.
Субъективные и объективные факторы, влияющие на точность и достоверность прогноза.
Сущность и ограничение методов DataMining, кластерного анализа.
Основные источники информации, используемые при прогнозировании.

КТ-2

Включается в себя 4 тему

Решение кейсов по использованию прогнозно-аналитических моделей.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа. Записать
цифру (-ы) выбранного варианта ответа.

Тема 4.

16. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
- **планирование;**
- премирование;
- **учет;**
- **анализ; · распределение;**
- **регулирование.**

17. Какой информационной системе соответствует следующее определение:

[4] Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

- Информационная система промышленного предприятия. · Информационная система торгового предприятия · **Корпоративная информационная система.**
- Информационная система кредитного учреждения.

18. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования
    - **Основные процессы производства**
    - **Основные процессы жизненного цикла**
    - **Вспомогательные процессы жизненного цикла**
    - **Вспомогательные процессы маркетинга**
    - **Организационные процессы жизненного цикла**
    - **Организационные циклы логистики**
    - Процессы планирования
19. Укажите правильное определение ERP-системы
    - Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами
    - Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях
    - **Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.**
    - Информационная система, обеспечивающая управление поставками.
20. Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных
    - **Имя таблицы (отношения)**
    - Файл
    - **Атрибут**
    - **Кортеж**
    - Вектор
    - Матрица
    - **Домен**

6.Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами задач. Обучающийся получает чистые маркированные листы бумаги для записей решения задач, затем приступает к решению. Необходимо дать ответ в письменном виде, подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Задания открытого типа

7. Цифровизация современного общества и менеджмента.
8. Что входит в постановку задачи линейного программирования?
9. Какие типы экономических задач могут быть решены методами линейного программирования?
10. Какие параметры инструмента «Поиск решения» устанавливаются в MS Excel?
11. Какие типы отчетов формируются в MS Excel?
12. Как определить дефицитность ресурсов в MS Excel?
13. Из каких частей состоит отчет по устойчивости?
14. В чем заключается задача построения регрессионной зависимости? Что такое уравнение регрессии? Какие виды регрессии различают? Приведите примеры.
15. Что показывает коэффициент детерминации?
16. Какие средства для построения математических моделей и прогнозирования состояния моделируемого объекта содержит Excel?
17. Какие графические средства Excel применяются для получения прогнозов?
18. Изложите процедуру построения линии тренда. Можно ли, используя графические средства построения прогнозов, определить числовые величины прогнозных значений?
19. Какая статистическая функция применяется для нахождения коэффициентов линейной однофакторной регрессии?
20. С помощью какой функции можно найти прогнозные значения, если функция прогнозирования экспоненциально зависит от нескольких факторов?
21. Что такое проект? Основные критерии, по которым проект отличается от повседневных операций?
22. Какие инструментальные средства для решения задач управления проектами используются?
23. Что представляет собой критический путь?
24. Что такое фаза или суммарная задача? Может ли фаза включать в себя другую фазу?
25. Как называется задача, в результате выполнения которой достигаются промежуточные цели?
26. Что такое ресурсы?
27. Чем отличается длительность от трудозатрат? Верно ли, что длительность всегда равна трудозатратам?
28. Какие два способа планирования существуют в MS Project?
29. Как в MS Project устанавливается способ планирования? Можно ли при планировании зафиксировать и дату начала проекта, и дату окончания проекта?
30. Как обозначаются задачи и связи на диаграмме диаграмма Ганта? Как обозначаются завершающие задачи в представлении диаграмма Ганта?
31. Как установить единицы измерения для данных в поле Длительность? С какой целью устанавливаются связи между задачами? Что такое предшествующая задача?

32. Какие типы связей между задачами могут быть установлены MS Project?

33. Как создать связь в MS Project? Как можно изменить тип связи? Что такое запаздывание и в каких единицах оно может быть установлено?

34. Что такое доступность ресурса? Что означает превышение доступности ресурса?

35. Какие способы оптимизации работ могут быть применены в MS Project?

36. Какие поля MS Project позволяют определить доступность ресурса?

37. Что может являться причиной возникновения превышения доступности ресурса?

38. В каком представлении можно выделить и просмотреть все ресурсы, загрузка которых превышает их доступность?

39. Как можно отфильтровать ресурсы с превышением доступности?

40. Что такое «оптимистическая длительность»? Что такое «ожидаемая длительность»? Что такое «пессимистическая длительность»? Могут ли «оптимистическая» и «пессимистическая» длительности совпадать?

41. Определите сущность понятия «большие данные». Опишите методики анализа больших данных.

42. Процесс аналитики анализа больших данных.

43. Дайте характеристику Big Data на мировом рынке. Охарактеризуйте Big Data в России.

44. Определите понятие Data Mining.

45. Вопросы безопасности больших данных.

46. В чем состоит когнитивный анализ данных. Какие модели данных вы знаете? Определите различия между параметрическими, непараметрическими и номинальными методами.

47. Опишите основную идею корреляционного анализа.

48. Регрессионный анализ.

49. Основная идея дисперсионного анализа.

50. Сущность кластерного анализа.

51. Дискриминантный анализ: модель и общая процедура выполнения.

52. Цели факторного анализа.

53. Программные средства анализа данных, их преимущества и недостатки.

54. Не персонализированные и персонализированные рекомендации.

55. Анализ временных рядов. Технический / финансовый анализ. Достоверность прогнозов.

56. Управление рисками с помощью информационных систем.

57. Технологии защиты данных, основы информационной безопасности.

58. Обзор продуктов и решений. Проблемы внедрения CRM и ERP.

59. Современные технологии искусственного интеллекта, перспективы его применения.

Задания открытого типа с развернутым ответом

Задание 1.

Цель и содержание задания

Цель задания[5]: приобретение навыков анализа и прогнозирования в принятии управленческих решений, использование методов прогнозирования.
Содержание задания.
Необходимо подготовить ответы на следующие вопросы:
Основные методы построения прогностических моделей.
Оценка достоверности прогноза.
Использование метода синтеза для проверки достоверности прогноза.
Субъективные и объективные факторы, влияющие на точность и достоверность прогноза.
Сущность и ограничение методов DataMining, кластерного анализа.
Основные источники информации, используемые при прогнозировании.

Задание 2.

. Цель и содержание задания

Цель задания[6]: приобретение навыков анализа и прогнозирования в принятии управленческих решений, использование методов прогнозирования.

Содержание задания.

Задание необходимо выполнить в MS Excel, решение каждой задачи оформить на отдельном листе.

2.1. Предприятие постепенно наращивает производственные возможности, и ежемесячно увеличивает объемы выпускаемой продукции. Необходимо вычислить, какое количество единиц продукции будет выпущено в следующие 3 месяца, результат проиллюстрировать на графике. Отобразить линию тренда с уравнением.

Исходная таблица:

	A	B
1	**Объемы выпускаемых товаров**	
2	**Месяц**	**Количество единиц**
3	1	2300
4	2	2455
5	3	2560
6	4	2790
7	5	3100

2.2. Для развития проекта был взят кредит в банке с процентной ставкой 9% на сумму 100 тыс. рублей. Ряд финансовых потоков на протяжении последующих 8 отчетных периодов указан в таблице MS Excel. Необходимо определить внутреннюю модифицированную ставку доходности проекта, если вся полученная прибыль будет реинвестирована со ставкой 13,5%.

Вид таблицы данных:

[5] Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

[6] Цель задания соответствует результатам изучения дисциплины (знания, умения, навыки), представленным в рабочей программе

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ставка по кредиту	9,00%								
2	Ставка рефинансирования	13,50%								
3	Финансовые потоки	-100000	11200	7950	22500	8300	19900	17250	-4300	2500
4	номер года	нач. инв.	1	2	3	4	5	6	7	8
5										
6	**МВСД**	?								

2.3. Предприниматель планирует вложить собственные средства - 10000 у.е., в два различных инвестиционных инструмента: акции и облигации. Ставка рефинансирования в стратегии инвестирования в акции составляет 12%, а в облигации – 13,5%. Финансовые потоки указаны в таблице. Необходимо определить наиболее перспективный вариант вложений.

Вид таблицы данных:

	A	B	C	D	E
1	**Акции**			**Облигации**	
2	Ставка реф.	12%		Ставка реф.	13,50%
3	Платежи			Платежи	
4	Инвестиция	-10000		Инвестиция	-10000
5	2	2550		2	-1200
6	3	-750		3	3500
7	4	4700		4	4200
8	5	3750		5	3100
9	6	2200		6	2500
10	**МВСД1**	?		**МВСД2**	?

Задание 3.

3.1. Цель и содержание задания

*Цель задани*я: приобретение способности собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

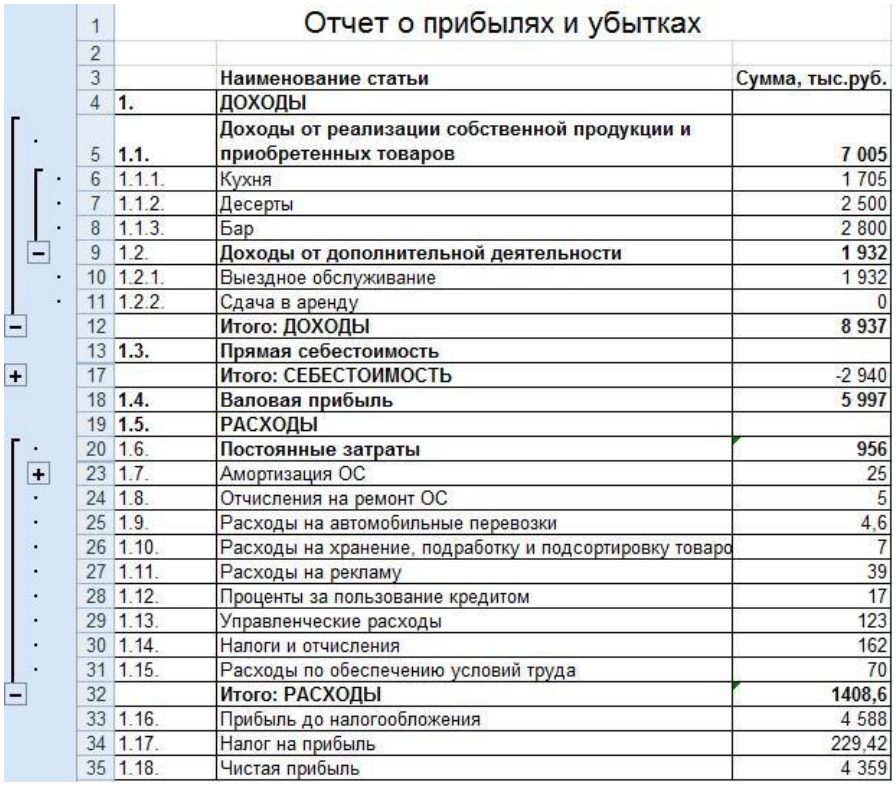
Содержание задания.

Необходимо описать учет работы предприятия общественного питания (например, кафе). Предприятие реализует продукцию собственного производства и покупные товары. Имеют место внереализационные доходы и расходы. Для автоматизации введения данных применяется таблица управленческого учета MS Excel. Рекомендуется также составить справочники и журналы с исходными значениями на отдельных листах MS Excel.

Типы контрагентов. Предприятие сотрудничает с поставщиками продуктов питания, оборудования для хранения, сортировки и упаковки товаров, санитарной одежды и столового белья, посуды. В этот же список можно внести банки, поставщиков коммунальных услуг и др. Статьи затрат: перечень зависит от работы конкретного пункта общественного питания.

Необходимо построить отчет о прибылях и убытках. В созданном отчете для подсчета результатов необходимо использовать формулы, автозаполнение статей с помощью

выпадающих списков (ссылки на справочники) и группировку данных. В качестве ориентира можно использовать данные из таблицы.



1	Отчет о прибылях и убытках		
2			
3		**Наименование статьи**	**Сумма, тыс.руб.**
4	**1.**	**ДОХОДЫ**	
5	**1.1.**	**Доходы от реализации собственной продукции и приобретенных товаров**	**7 005**
6	1.1.1.	Кухня	1 705
7	1.1.2.	Десерты	2 500
8	1.1.3.	Бар	2 800
9	1.2.	**Доходы от дополнительной деятельности**	**1 932**
10	1.2.1.	Выездное обслуживание	1 932
11	1.2.2.	Сдача в аренду	0
12		**Итого: ДОХОДЫ**	**8 937**
13	**1.3.**	**Прямая себестоимость**	
17		**Итого: СЕБЕСТОИМОСТЬ**	-2 940
18	**1.4.**	**Валовая прибыль**	**5 997**
19	**1.5.**	**РАСХОДЫ**	
20	1.6.	**Постоянные затраты**	**956**
23	1.7.	Амортизация ОС	25
24	1.8.	Отчисления на ремонт ОС	5
25	1.9.	Расходы на автомобильные перевозки	4,6
26	1.10.	Расходы на хранение, подработку и подсортировку товаро	7
27	1.11.	Расходы на рекламу	39
28	1.12.	Проценты за пользование кредитом	17
29	1.13.	Управленческие расходы	123
30	1.14.	Налоги и отчисления	162
31	1.15.	Расходы по обеспечению условий труда	70
32		**Итого: РАСХОДЫ**	**1408,6**
33	1.16.	Прибыль до налогообложения	4 588
34	1.17.	Налог на прибыль	229,42
35	1.18.	Чистая прибыль	4 359

Задания закрытого типа

1. Информационно-аналитическая система — это:
   - комплекс программ для анализа данных;
   - комплект приборов для получения справок;
   - **комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик.**
2. Информационное пространство — это:
   - набор сведений о системе или объекте;
   - **совокупность информационных объектов, информационно отображающих свойства системы и протекающие в ней процессы.**
3. Характерным свойством информационного пространства является:
   - **аморфность;**
   - **наличие связей между информационными объектами;**
   - **структурированность.**
4. Идея гибкой архитектуры данных означает, что:
   - **архитектура данных в информационно-аналитической системе может быть легко изменена;**
   - любому пользователю из числа доверенных лиц должна быть обеспечена возможность доступа к любому разрешенному для использования участку данных, которыми располагает предприятие (организация).
5. Открытая система, согласно определению POSIX 1003.0 принятому Комитетом IEEE - это:

- **обладающая специальными свойствами система, позволяющая пользователям переходить от системы к системе с переносом данных и программных приложений;**
- система, открытая любому пользователю.

6. Выделите из приведенных свойств систем необязательные для открытых систем свойства:
   - **расширяемость;**
   - **минимальное время отклика;**
   - **масштабируемость;**
   - **многомерность;**
   - переносимость;
   - **поддержка хронологии;**
   - интероперабельность;
   - способность к интеграции;
   - **высокая готовность.**
7. В процессе продвижения данных в информационное хранилище используются следующие критерии оценки качества данных по структурному представлению:
   - **по критичности ошибок в данных — ошибки в именах полей, типах данных;**
   - **по правильности форматов и представлений данных;**
   - **на соответствие ограничениям целостности;**
   - на кроссязыковый разрыв;
   - **уникальности внутренних и внешних ключей;**
   - **по полноте данных и связей.**
8. Многомерные схемы данных в информационно-аналитической системе бывают следующих видов:
   - **схема «звезда»;**
   - **схема «снежинка»;**
   - схема «капля»;
   - **схема «созвездие».**
9. В маркетинговой деятельности используется ряд методик, к которым относятся:
   - анализ ликвидности баланса;
   - **портфолио-анализ;**
   - анализ чистого дисконтированного дохода;
   - **сравнительные расчеты.**
10. В обеспечении ресурсами и логистике применяются следующие методы:
    - **ABC-анализ;**
    - **анализ возможных прерываний бизнес-процесса;**
    - **определение верхних границ цен; · анализ цепочек логистических процессов;**
    - **анализ издержек логистических процессов.**
11. В анализе финансов, инвестиций и инноваций производятся:
    - **расчеты финансовых показателей;**
    - **анализ потоков платежей (Cashflowanalysis);**
    - **показатель Z-счет Альтмана;**
    - финансовая паутина;
    - **функционально-стоимостный анализ с различными методами оценки проектов в условиях неопределенности.**
12. В стратегическом анализе применяются несколько методов, в том числе:

- **анализ стратегической позиции предприятия, в том числе методики: SWOTанализ, матрица БКГ, матрица Мак-Кинси, анализ цепочки создания стоимости и конкурентный анализ по Портеру;**
- **анализ полей бизнеса;**
- **бенчмаркинг.**

13. При оценке текущего состояния предприятия используются методы:
- **анализа ситуации по слабым сигналам;**
- **анализа отклонений; · SWOT-анализа;**
- **PEST-анализ.**

14. Для создания сложных сценариев OLAP-анализа используются в основном:
- мнемонические средства;
- стандартный SQL;
- **специальные версии SQL;**
- **специализированные фирменные языки.**

15. В комплекс средств информационно-аналитической системы входят:
- **техническая платформа;**
- **системная платформа в составе операционных систем и сред;**
- **системы управления базами данных и специальные инструментальные средства создания и поддержки ИАС;**
- **гибкие средства создания и переналадки структуры форм;**
- **средства маршрутизации и администрирования прохождения форм как внутри организации, так и между компаниями;**
- **объектно-ориентированные языки программирования.**

16. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
- **планирование;**
- премирование;
- **учет;**
- **анализ; · распределение;**
- **регулирование.**

17. Какой информационной системе соответствует следующее определение:

программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)
- Информационная система промышленного предприятия. · Информационная система торгового предприятия · **Корпоративная информационная система.**
- Информационная система кредитного учреждения.

18. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования
- **Основные процессы производства**
- **Основные процессы жизненного цикла**
- **Вспомогательные процессы жизненного цикла**
- **Вспомогательные процессы маркетинга**
- **Организационные процессы жизненного цикла**
- **Организационные циклы логистики**
- Процессы планирования

19. Укажите правильное определение ERP-системы

- Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами
- Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях
- **Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.**
- Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

20. Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных
- **Имя таблицы (отношения)**
- Файл
- **Атрибут**
- **Кортеж**
- Вектор
- Матрица
- **Домен**

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	30-39

Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	20-29
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение	0-19
практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	

7.Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. В связи, с чем предполагается следующая последовательность в подготовке обучающихся к лекции:

- ознакомление с материалом предыдущей лекции;
- знакомство с тематикой предстоящей лекции (по тематическому плану, представленному в настоящей рабочей программе дисциплины);
- прочтение и анализ учебных пособий, учебников, научных статей по теме предстоящего лекционного занятия;
- подготовить вопросы, которые вы предполагаете задать лектору по проблеме предстоящей лекции.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям предполагает проработку ответов на вопросы, предложенные в каждой теме каждого раздела настоящей рабочей программы дисциплины, а также выработку навыков работы с научной экономической литературой и библиографией, справочниками, справочно-правовыми базами.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебнометодической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией,

способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу; - составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Айвазян С., Мхитарян В. Прикладная статистика. Основы эконометрики. Том 1. Теория вероятностей и прикладная статистика ЮНИТИ-ДАНА, 2022. — 656 с. — ISBN: 5-23800304-8.
2. Владимир Мхитарян Анализ данных. Учебник Юрайт, Москва 2024
3. Александр Галушкин, Яков Цыпкин Нейронные сети. История развития теории. Учебное пособие Альянс, Москва 2021
4. Владимир Рафалович DataMining, или Интеллектуальный анализ данных для занятых. Практический курс ISBN 978-5-9791-0311-2 Москва 2020

8.2. Дополнительная литература.

1. Introduction to Information Technology for Managers https://alison.com/course/introduction-to-information-technology-for-managers - бесплатный онлайнкурс.
2. Шеер А.-В. ARIS - моделирование бизнес-процессов. - М.: Вильямс, 2018.
3. Болдуин Ричард: Великая конвергенция. Информационные технологии и новая глобализация. - М., Дело, 2018.
4. Вайгенд Андреас BIG DATA. Вся технология в одной книге. - М., Эксмо, 2017.
5. Кейс Стив. Третья волна интернета. Какими качествами должен обладать предприниматель будущего. - М., Эксмо, 2017.

8.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, контрольной работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать

аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;
- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

8.4. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 2014. N 15. Ст. 1691.

8.5. Интернет-ресурсы.

- https://lib.ranepa.ru/ru/
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru

8.6. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.

Учебные аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудованы:

- специализированной мебелью (аудиторные столы и стулья);
- техническими средствами обучения (мультимедийный проектор, светодиодный экран, персональный компьютер (ноутбук) с программным обеспечением); · экраном для демонстрации презентаций и фильмов;
- учебной доской (маркерной).

Учебные аудитории, предназначенные для самостоятельной работы, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и использования электронно-библиотечных и информационно-справочных систем, а также с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Перечень информационных технологий, программных продуктов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
1	Операционная система (Microsoft Windows 10);
2	Пакет офисных программ (Microsoft Office 2016);
3	Антивирусная программа (Kaspersky Endpoint Security);
4	Интернет-браузер (Google Chrome и Yandex, Firefox,Microsoft Edge);
5	Различные утилиты (Архиваторы (7-Zip File Manager), программа для составления бизнес-планов (ProjectLibre), файловые менеджеры, программы просмотра изображений (Acrobat Reader free), мультимедийный проигрыватель (Windows media player), программа для конференц-связи (МТС-линк).
6	· Образовательная платформа Юрайт · Электронно-библиотечная система Znanium · Электронно-библиотечная система Айбукс · Электронно-библиотечная система Лань · https://lib.ranepa.ru/ru/ · Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru