

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»



Н.В. Снегирева

«28» октября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экономико-математическое моделирование (ЭММ)**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика  
Направленность (профиль) программы Финансы и кредит  
Квалификация выпускника бакалавр  
Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки – 2018, 2019, 2020

Разработана  
Д-р. экон. наук, профессор  
В.Н. Ткаченко

Согласована  
Зав. кафедрой ФНБУ  
Н.В. Снегирева

Рекомендована  
на заседании кафедры ЭМ  
от «28» октября 2020 г.  
протокол № 2  
Зав. кафедрой Е.В. Кашеева

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии факультета  
от «28» октября 2020 г.  
протокол № 2.1  
Председатель УМК Н.В. Снегирева

Ставрополь, 2020 г.

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
  2. Место дисциплины в структуре ООП
  3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
  4. Объем дисциплины и виды учебной работы
  5. Содержание и структура дисциплины
    - 5.1. Содержание дисциплины
    - 5.2. Структура дисциплины
    - 5.3. Занятия семинарского типа
    - 5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)
    - 5.5. Самостоятельная работа
  6. Образовательные технологии
  7. Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
  8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
    - 8.1. Основная литература
    - 8.2. Дополнительная литература
    - 8.3. Программное обеспечение
    - 8.4. Профессиональные базы данных
    - 8.5. Информационно-справочные системы
    - 8.6. Интернет-ресурсы
    - 8.7. Методические указания по освоению дисциплины
  9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
  10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья
- Приложения

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Экономико-математическое моделирование» являются: усвоение студентами понятий и методов математического моделирования социально-экономических систем и процессов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Экономико-математическое моделирование» входит в вариативную часть Блока 1 ООП ВО бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика, является дисциплиной по выбору.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Эконометрика	-
Математический анализ	-

Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

- знать: основные понятия и законы математического анализа; основные понятия, символику, свойства и правила используемых в математическом анализе объектов.

- уметь: использовать законы математического анализа в самоорганизации и самообразовании будущего бакалавра; осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных, необходимых для решения профессиональных задач.

- владеть навыками: навыками применения законов математического анализа при решении профессиональных задач; навыками применения аппарата математического анализа для обработки экономических данных, анализа результатов и обоснования сделанных выводов; навыками построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов и явлений.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, наименование)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
	Уметь анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере
	Владеть навыками использования экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4 способностью к коммуникации в устной форме и письменной формах на русском и иностранном языках для решения межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать орфографические нормы современного русского языка и изучаемого иностранного языка
	Уметь создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет

	Владеть способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека
	Уметь анализировать различные социальные проблемы в коллективе
	Владеть способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Знать пути и средства профессионального самосовершенствования
	Уметь анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств
	Владеть навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной детальности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать основы информационно-коммуникационных технологий
	Уметь анализировать библиографический и информационный материал, используя информационно-коммуникационные технологии
	Владеть навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2 способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Знать методы сбора, анализа и обработки информационных данных
	Уметь проводить анализ и обработку информационных данных
	Владеть навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчётов и обосновать полученные выводы	Знать базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
	Уметь анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов

	Владеть методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных
ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Знать основные принципы и методы построения стандартных теоретических и эконометрических моделей
	Уметь анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты моделирования
	Владеть навыками построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов и явлений
ПК-8 способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знать современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач
	Уметь пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями
	Владеть навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

##### ОФО

Вид учебной работы	Всего часов	Триместр
		5
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	10	10
из них		
– лекции	10	10
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	20	20
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	20	20
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация		
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>114</b>	<b>114</b>
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов,	114	114

проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		
Подготовка к аттестации	-	-
Общий объем, час	<b>144</b>	144
Форма промежуточной аттестации	Диф. зачет	Диф. зачет

### ЗФО

Вид учебной работы	Всего часов	Триместр
		6
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>8,3</b>	8,3
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	4	4
из них		
– лекции	4	4
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	4	4
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>135,7</b>	135,7
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	132	132
Подготовка к аттестации	3,7	3,7
Общий объем, час	<b>144</b>	144
Форма промежуточной аттестации	Диф. зачет	Диф. зачет

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Методологическая основа моделирования экономических систем	Основные понятия моделирования. Основные элементы модели. Система моделей. Агрегирование и дезагрегирование решений по системе моделей. Этапы экономико-математического моделирования. Классификация экономико-математических моделей.

2	Моделирование и производственные функции	Производственные функции, их определение и назначение. Основные требования, предъявляемые к производственным функциям. Основные формы представления производственных функций. Моделирование научно-технического прогресса. Методы определения параметров производственных функций.
3	Основные принципы и этапы моделирования спроса и потребления	Математическое моделирование функции индивидуального и совокупного спроса. Функции полезности и потребления на основе гипотез количественного и порядкового измерения полезности (кардиналистская и ординалистская концепция). Линии «Доход-потребление». Линии «цена-потребление». Предельный анализ и понятие эластичности в теории потребления. Уравнение Слуцкого как модель функции полезности.
4	Модели поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции	Допущения модели совершенной конкуренции. Предприятие и рынок совершенной конкуренции в коротком периоде. Предложение совершенно конкурентного предприятия в коротком периоде. Предложение совершенно конкурентной отрасли в коротком периоде. Модель поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде.
5	Модели поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции	Монополия и монополярная власть. Дифференциация продукта и монополистическая конкуренция. Олигополия и стратегическое поведение.
6	Модели оптимального распределения ресурсов	Исходная модель межотраслевого баланса. Коэффициенты технологических и полных затрат. Основное балансовое соотношение модели межотраслевого баланса. Межотраслевые балансовые модели в анализе экономических систем.
7	Модели общего макроэкономического равновесия	Понятие макроэкономического равновесия. Модель общего экономического равновесия Вальраса. Модель Эрроу-Гурвица. Модель Эрроу-Дебре.
8	Модели общего экономического развития	Общая характеристика моделей экономического развития. Модели экономического роста Домара и Харрода. Модель экономического роста Солоу. Модель Калдора. Модель Неймана. Модель Касса-Купманса-Рамсея. Модель Ромера. Модель Кузнеця. Эколого-экономические модели.

## 5.2. Структура дисциплины ОФО

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Л	С	ПР	СР
1	Методологическая основа моделирования экономических систем	18	2	-	2	14
2	Моделирование и производственные функции	18	2	-	2	14
3	Основные принципы и этапы	20	2	-	4	14

	моделирования спроса и потребления					
4	Модели поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции	20	2	-	4	14
5	Модели поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции	18	2	-	2	14
6	Модели оптимального распределения ресурсов	16	-	-	2	14
7	Модели общего макроэкономического равновесия	16	-	-	2	14
8	Модели общего экономического развития	18	-	-	2	16
	Общий объем	144	10	-	20	114

### ЗФО

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Л	С	ПР	СР
1	Методологическая основа моделирования экономических систем	20	2	-	2	16
2	Моделирование и производственные функции	20	2	-	2	16
3	Основные принципы и этапы моделирования спроса и потребления	16	-	-	-	16
4	Модели поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции	16	-	-	-	16
5	Модели поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции	17	-	-	-	17
6	Модели оптимального распределения ресурсов	17	-	-	-	17
7	Модели общего макроэкономического равновесия	17	-	-	-	17
8	Модели общего экономического развития	17	-	-	-	17
	Аттестация	4	-	-	-	-
	Общий объем	108	4	-	4	132

### 5.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов	
				ОФО	ЗФО
1.	1	ПР	Методологическая основа моделирования экономических систем	2	2
2.	2	ПР	Моделирование и производственные функции	2	2
3.	3	ПР	Основные принципы и этапы моделирования спроса и потребления	4	-
4.	4	ПР	Модели поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции	4	-
5.	5	ПР	Модели поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции	2	-
6.	6	ПР	Модели оптимального распределения ресурсов	2	-
7.	7	ПР	Модели общего макроэкономического равновесия	2	-
8.	8	ПР	Модели общего экономического развития	2	-



**5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа) - не предусмотрено.**

### **5.5. Самостоятельная работа**

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
Темы 1-8 ОФО Тема 1-2 ЗФО	Подготовка к практическому занятию	20	4
Темы 6-8 ОФО Темы 3-8 ЗФО	Работа над темами, вынесенными на самостоятельное изучение	9	21
Темы 1-8	Изучение специальной методической литературы	83	105
Тема 1	Подготовка компьютерной презентации	2	2
Темы 1-8	Подготовка к дифференцированному зачету	-	3,7
	Общий объем, час	114	135,7

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
  - обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
  - подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
  - самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
  - использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.
- использование дистанционных технологий в рамках ЭИОС.

### **Интерактивные и активные образовательные технологии**

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов	
			для ОФО	для ЗФО
1	ПР	Компьютерная презентация	2	2

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине приводятся в приложении.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Математическое моделирование экономических процессов : учебное пособие / А. В. Аксянова, А. Н. Валеева, Д. Н. Валеева, А. М. Гумеров. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-1867-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62188.html>

2. Протасов, Д. Н. Математическое моделирование экономических систем : учебное пособие / Д. Н. Протасов, Н. П. Пучков. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 93 с. — ISBN 978-5-8265-1927-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94348.html>

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Катаргин, Н. В. Экономико-математическое моделирование в Excel : учебно-методическое пособие / Н. В. Катаргин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-4487-0456-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79835.html>

2. Лихтенштейн, В. Е. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-4486-0350-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74969.html>

### **8.3. Программное обеспечение**

1. Пакет программ Microsoft Office

### **8.4. Профессиональные базы данных**

1. «Стратегическое управление и планирование», <http://stplan.ru/>

2. База данных «Финансовый анализ и менеджмент. Финансы предприятий», <http://afdanalyse.ru/>

### **8.5. Информационные справочные системы.**

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс», <http://www.consultant.ru/>

### **8.6. Интернет-ресурсы**

1. <http://window.edu.ru/>

2. <http://projectimo.ru/>

3. <http://www.finansy.ru/>

4. [www.eup.ru](http://www.eup.ru)

### **Периодические издания:**

1. Менеджмент и бизнес-администрирование - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45521.html>

2. Экономика и менеджмент систем управления. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34060.html>

3. Экономика и современный менеджмент: теория и практика. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48512.html>

4. Вестник Московского университета. Серия 24. Менеджмент. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59554.html>

### **8.7. Методические указания по освоению дисциплины**

#### **Методические указания для подготовки к лекции**

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки студентов к занятиям семинарского типа. Проблемы, поставленные в ней, на занятии семинарского типа приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также делает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения дисциплины.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

– общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;

– особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;

– целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;

– временем, отведенным на изучение того или иного материала;

– уровнем подготовленности обучающихся;

– уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

*План-конспект* – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

*Текстуальный конспект* – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

*Свободный конспект* – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

*Тематический конспект* – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к занятиям семинарского типа. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

### **Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа**

Основное назначение занятий семинарского типа заключается в закреплении полученных теоретических знаний. Для этого студентам предлагаются теоретические вопросы для обсуждения (если это семинарское занятие) и задания для практического решения (если это практическое занятие). Кроме того, участие в практических занятиях предполагает отработку и закрепление студентами навыков работы с информацией, взаимодействия с коллегами и профессиональных навыков (участия в публичных выступлениях, ведения дискуссий и т.п.).

При подготовке к занятиям семинарского типа можно выделить 2 этапа: организационный; закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы (основной и дополнительной). Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в контексте контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. Перечень теоретических вопросов по каждой теме, на которые студенты должны обратить особое внимание, определяется преподавателем, ведущим соответствующее занятие, и заранее доводится до сведения обучающихся.

Задачи, практические задания, представленные по дисциплине, имеют практико-ориентированную направленность.

Решение задачи может быть представлено в письменной или устной форме. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.

В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобравшись в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

В структуре занятий семинарского типа традиционно выделяют следующие этапы: 1) организационный этап, контроль исходного уровня знаний (обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию); 2) исходный контроль (тесты, опрос, проверка письменных домашних заданий и т.д.), коррекция знаний студентов; 3) обучающий этап (предъявление алгоритма решения заданий, инструкций по выполнению заданий, выполнения методик и др.); 4) самостоятельная работа студентов на занятии; 5) контроль конечного уровня усвоения знаний; 6) заключительный этап.

На занятиях семинарского типа могут применяться следующие формы работы: фронтальная - все студенты выполняют одну и ту же работу; групповая - одна и та же

работа выполняется группами из 2-5 человек; индивидуальная - каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Форма занятий семинарского типа: 1) традиционная путем теоретического обсуждения спорных вопросов темы путем проведения устного опроса студентов; 2) интерактивная (техника «мозгового штурма», работа в малых группах и пр).

#### Техника «мозгового штурма»

В целях погружения студентов в тему используется техника «мозгового штурма» по наиболее дискуссионному вопросу темы, не имеющему однозначного решения. Цель проведения мозгового штурма в начале занятия заключается в вовлечении в процесс обучения всех слушателей аудитории и активизации их мыслительной деятельности, диагностировании опыта и знаний студентов.

В результате участия в мозговом штурме студентами отрабатываются навыки получения и работы с информацией (в частности, студентами осуществляется анализ полученных ответов, выделение сведений, имеющих и не имеющих отношение к обсуждаемой проблеме, обнаружение существующих проблем и пробелов, проводится классификация сведений по различным основаниям), а также навыки взаимодействия с коллегами (студентами) предоставляется возможность оценить собственную точку зрения и услышать позиции других обучающихся). Продолжительность – 15-20 минут.

#### Работа в малых группах

Работа в малых группах используется для коллективного поиска правильного варианта или нескольких вариантов предложенных к данной теме блоков вопросов, заданий. С этой целью преподавателем студенты разбиваются на малые рабочие группы в составе не более 3 человек и им предлагаются для обсуждения и решения проблемы. По окончании работы в малой группе студенты презентуют полученные результаты и обсуждают их с другими студентами в формате комментирования либо дискуссии. В результате участия в работе в малых группах студентами отрабатываются навыки получения, обмена и работы с информацией, а также профессионально значимые навыки взаимодействия с другими лицами в форме сотрудничества, активного слушания, выработки общего решения и др. Продолжительность – 1-1,5 часа.

В течение занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, выполнение которых зачитывается, как текущая работа студента. Для усиления профессиональной направленности занятий семинарского типа возможно проведение бинарных занятий, построенных на основе межпредметных связей. На таких занятиях результаты практических заданий, полученных по одной дисциплине, являются основой для их выполнения по другой дисциплине.

#### **Методические указания для выполнения самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов заключается: 1) в самостоятельном изучении теоретического курса (изучение рекомендуемой и лично выбранной литературы в процессе подготовки к аудиторным занятиям, дополнении информации, полученной на лекциях и занятиях семинарского типа); 2) в систематизации и закреплении полученных теоретических знаний и практических материалов посредством решения задач и выполнения практико-ориентированных заданий; 3) в подготовке рефератов; 4) в подготовке компьютерной презентации и пр.

В целях наиболее эффективного изучения дисциплины подготовлены различные задания, различающиеся по целям.

Задания представлены – 1) контрольными вопросами, предназначенными для самопроверки; 2) письменными заданиями, включающими задачи и задания.

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы студентов заключаются в продолжении изучения теоретического материала дисциплины и в развитии навыков самостоятельного анализа литературы.

Самостоятельное теоретическое обучение предполагает освоение студентом во внеаудиторное время рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы. С этой целью студентам рекомендуется постоянно знакомиться с классическими теоретическими источниками по темам дисциплины, а также с новинками литературы, статьями в периодических изданиях, справочных правовых системах.

Для лучшего понимания материала целесообразно осуществлять его конспектирование с возможным последующим его обсуждением на занятиях семинарского типа, на научных семинарах и в индивидуальных консультациях с преподавателем. Формы конспектирования материала могут быть различными.

Формами контроля за самостоятельным теоретическим обучением являются теоретические опросы, которые осуществляются преподавателем на занятиях семинарского типа в устной форме, преследующие цель проверки знаний студентов по основным понятиям и терминам по теме дисциплины. В случае представления студентом выполненного им в письменном виде конспекта по предложенным вопросам темы, возможна его защита на занятии семинарского типа или в индивидуальном порядке.

Решение задач осуществляется студентами самостоятельно, результаты решения задач представляются на занятии семинарского типа в устной форме, письменной форме, в формате работы в малых группах, участия в дискуссиях.

В связи с тем, что работа с задачами осуществляется во внеаудиторное время, студент может пользоваться любыми источниками и должен представить развернутое, аргументированное решение каждой задачи.

Ключевую роль в планировании индивидуальной траектории обучения по дисциплине играет *опережающая самостоятельная работа* (ОПС). Такой тип обучения предлагается в замену традиционной репродуктивной самостоятельной работе (самостоятельное повторение учебного материала и рассмотренных на занятиях алгоритмов действий, выполнение по ним аналогичных заданий). ОПС предполагает следующие виды самостоятельных работ: познавательно-поисковая самостоятельная работа, предполагающая подготовку докладов, выступлений на занятиях семинарского типа, подбор литературы по конкретной проблеме, написание рефератов и др.; творческая самостоятельная работа, к которой можно отнести выполнение специальных творческих и нестандартных заданий.

Задача преподавателя на этапе планирования самостоятельной работы – организовать ее таким образом, чтобы максимально учесть индивидуальные способности каждого обучающегося, развить в нем познавательную потребность и готовность к выполнению самостоятельных работ все более высокого уровня. Студенты, приступая к изучению тем, должны применить свои навыки работы с библиографическими источниками и рекомендуемой литературой, умение четко формулировать свою собственную точку зрения и навыки ведения научных дискуссий. Все подготовленные и представленные тексты должны являться результатом самостоятельной информационно-аналитической работы студентов. На их основе студенты готовят материалы для выступлений в ходе практических занятий.

### **Методические указания по подготовке к тестированию**

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Для формирования заданий использована как закрытая, так и открытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Также при подготовке к тестированию следует просмотреть конспект практических занятий и выделить в практические задания, относящиеся к данному разделу. Если задания на какие-то темы не были разобраны на занятиях (или решения которых оказались не понятными), следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Полезно самостоятельно решить несколько типичных заданий по соответствующему разделу.

### **Методические указания по выполнению компьютерной презентации.**

Слово «презентация» обозначает представление, демонстрацию. Обычно для компьютерной презентации используется мультимедийный проектор, отражающий содержимое экрана компьютера на большом экране, вывешенном в аудитории. Презентация представляет собой совмещение видеоряда - последовательности кадров со звукорядом - последовательностью звукового сопровождения. Презентация тем эффективнее, чем в большей мере в ней используются возможности мультимедиа технологий.

**Презентация** представляет собой последовательность слайдов. Отдельный слайд может содержать текст, рисунки, фотографии, анимацию, видео и звук.

С точки зрения организации презентации можно разделить на три класса: интерактивные презентации; презентации со сценарием; непрерывно выполняющиеся презентации.

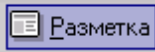
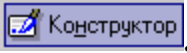
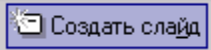





**Интерактивная презентация** - диалог между пользователем и компьютером. В этом случае презентацией управляет пользователь, т. е. он сам осуществляет поиск информации, определяет время ее восприятия, а также объем необходимого материала. В таком режиме работает ученик с обучающей программой, реализованной в форме мультимедийной презентации. При индивидуальной работе мультимедийный проектор не требуется. Все интерактивные презентации имеют общее свойство: они управляются событиями. Это означает, что когда происходит некоторое событие (нажатие кнопки мыши или позиционирование указателя мыши на экранном объекте), в ответ выполняется соответствующее действие. Например, после щелчка мышью на фотографии картины начинается звуковой рассказ об истории ее создания. **Презентация со сценарием** - показ слайдов под управлением ведущего (докладчика). Такие презентации могут содержать «плывущие» по экрану титры, анимированный текст, диаграммы, графики и другие иллюстрации. Порядок смены слайдов, а также время демонстрации каждого слайда определяет докладчик. Он же произносит текст, комментирующий видеоряд презентации. В **непрерывно выполняющихся презентациях** не предусмотрен диалог с пользователем и нет ведущего. Такие самовыполняющиеся презентации обычно демонстрируют на различных выставках.

Создание презентации на заданную тему проходит через следующие этапы: 1) создание сценария; 2) разработка презентации с использованием программных средств.



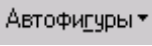



Затем нужно выбрать **программу разработки презентации**. Каждая из существующих программ такого класса обладает своими собственными индивидуальными возможностями. Тем не менее между ними есть много общего. Каждая такая программа включает в себя встроенные средства создания анимации, добавления и редактирования звука, импортирования изображений, видео, а также создания рисунков. Программа PowerPoint, входящая в программный пакет Microsoft Office, предназначена для создания презентаций. С ее помощью пользователь может быстро оформить доклад в едином стиле, таким образом, значительно повысив степень восприятия предоставляемой информации аудиторией. Презентация или «слайд-фильм», подготовленная в Power Point, представляет собой последовательность слайдов, которые могут содержать план и основные положения выступления, все необходимые таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, входящие в

демонстрационный материал. При необходимости в презентацию можно вставить видеоэффекты и звук.

### Основные приемы создания и оформления презентации

Поставленная задача	Требуемые действия
Создать новую презентацию без помощи мастера и применения шаблона	Запустите Power Point. В окне диалога Power Point в группе полей выбора <b>Создание презентации</b> выберите <b>Новая презентация</b> .
Выбрать разметку слайда	В окне диалога <b>Создать слайд</b> выберите мышью требуемый вариант разметки. После выбора <b>Новая презентация</b> окно диалога <b>Разметка слайда</b> появляется автоматически. Если Вы хотите сменить разметку имеющегося слайда, то выполните команду <b>Формат/Разметка слайда</b> или воспользуйтесь пиктограммой, размещенной в панели <b>Форматирование</b>  .
Применить шаблон дизайна	В меню <b>Формат</b> выберите команду <b>Оформление слайда</b> или воспользуйтесь пиктограммой, размещенной в панели <b>Форматирование</b>  .
Вставить новый слайд	Откройте тот слайд, после которого Вы хотите вставить новый, и выполните команду <b>Вставка/Создать слайд (Ctrl + M)</b> или воспользуйтесь пиктограммой, размещенной в панели <b>Форматирование</b>  .
Переместиться между слайдами	Воспользуйтесь бегунком или кнопками вертикальной полосы прокрутки или клавишами Page Down, Page Up. Перемещая бегунок можно по всплывающей подсказке определить, на каком слайде остановиться.
Активизировать панель <b>Рисование</b>	Выполните команду <b>Вид /Панели инструментов/Рисование</b>
Ввести текст в произвольное место слайда	Выберите на панели <b>Рисование</b> инструмент <b>Надпись</b>  и установите текстовый курсор в нужное место или меню <b>Вставка/Надпись</b> .
Отредактировать имеющийся текст	Щелкните по тексту, установите текстовый курсор в нужное место и внесите исправления или добавления.
Удалить текст вместе с рамкой	Щелкните по тексту, затем щелкните непосредственно по рамке и нажмите клавишу <b>Delete</b> .
Изменить шрифт или размер шрифта	Воспользуйтесь командой <b>Формат/Шрифт</b> или раскрывающимся списком шрифтов/размеров панели инструментов  Times New Roman 18
Изменить цвет шрифта	Выполните команду <b>Формат/Шрифт</b> или выберите кнопку <b>Цвет текста</b>  панели <b>Форматирование (Рисование)</b> .
Выбрать стиль оформления шрифта	Воспользуйтесь командой <b>Формат/Шрифт</b> или кнопками панели инструментов  : полужирный, курсив, подчеркнутый, тень.
Выводить набранный текст относительно рамки	Воспользуйтесь командой <b>Формат/Выравнивание/По левому краю (Ctrl + L); По центру (Ctrl + E); По правому краю (Ctrl + R); По ширине</b> или кнопками панели инструментов  <b>Форматирование</b> .



Выбрать цвет и тип линии для рамки, подобрать заливку	Выделите рамку (или установите курсор в текст, введенный в рамку) и выполните команду <b>Формат</b>  ... В появившемся диалоговом окне установите цвет заливки, тип линии и ее цвет. Также можно воспользоваться кнопками панели <b>Рисование</b> :  – заливка;  – цвет линии;  – тип линии.
Активизировать панель <b>Автофигуры</b>	Выберите команду <b>Вставка/Рисунок/Автофигуры</b> или воспользуйтесь кнопкой панели <b>Рисование</b> 
Нарисовать объект	Активизируйте панель <b>Рисование</b> , выберите соответствующий инструмент (линия, овал, прямоугольник и т.д.) и «растяните» фигуру на слайде, протаскивая курсор.
Изменить цвет объекта	Выделите объект и выполните команду <b>Формат</b>  ... или воспользуйтесь кнопкой панели <b>Рисование</b> :  – цвет линии.
Настроить тень объекта	Выделите объект и воспользуйтесь кнопкой панели <b>Рисование</b> :  – <b>Стиль тени</b> .
Настроить объем объекта	Выделите объект и воспользуйтесь кнопкой панели <b>Рисование</b> :  – <b>Объем</b> .
Повернуть объект на какой-либо угол	Выделите объект и воспользуйтесь кнопкой панели <b>Рисование Действия/Повернуть/отразить/Свободное вращение</b> , а затем переместите мышью угол объекта в направлении вращения.
Сгруппировать объекты	Выделите все объекты, подлежащие группировке и выполните команду <b>Группировка/Группировать</b> контекстного меню выделенных объектов.
Художественная надпись	Воспользуйтесь кнопкой панели <b>Рисование</b> :  – <b>Добавить объект WordArt</b> .
Вставить звук	Выберите команду меню <b>Вставка/Фильмы и звук/Звук из коллекции картинок; Звук из файла</b> .
Настроить анимацию	В режиме слайдов щелкните объект, который хотите анимировать. В меню <b>Показ слайдов</b> выберите команду  <b>Настройка анимации...</b> или соответствующую команду контекстного меню выбранного объекта. Выберите нужные элементы панели <b>Настройка анимации</b> .
Установить масштаб рабочего слайда в среде Power Point	На панели <b>Стандартная</b> среды Power Point установить необходимый масштаб просмотра из раскрывающегося списка  46%
Способ представления документа (т.е. презентации .ppt) в окне приложения Power Point	Документ Power Point может отображаться в окне приложения тремя способами: в виде слайдов, в режиме структуры, в режиме сортировщика слайдов. Для изменения способа представления достаточно выбрать соответствующую команду в меню <b>Вид</b> или щелкнуть по одной из трех кнопок в левой части горизонтальной полосы прокрутки:  – показ слайдов (с текущего слайда);  – обычный режим;  – режим сортировщика слайдов.
Провести демонстрацию	Выполните команду <b>Вид/Показ слайдов (F5)</b> или воспользуйтесь кнопкой  .
Перейти к следующему слайду	Воспользуйтесь <b>щелчком</b> мыши, клавишами <b>Enter</b> , <b>Пробел</b> ; <b>Page Down</b> , <b>Page Up</b> или клавиши навигации курсора (  ):

в процессе демонстрации	переход вперед/назад по галерее слайдов; <b>Home</b> – переход к самому первому слайду; <b>End</b> – переход к самому последнему слайду.
Провести демонстрацию, не запуская Power Point	Найдите свой файл, выделите и вызовите контекстное меню нажатием правой кнопки мыши. В контекстном меню выберите команду <b>Показать</b> .

Сохраняется презентация в файле с расширением .ppt.

### **Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Зачеты служат формой проверки успешного выполнения студентами тестов, усвоения учебного материала лекционных занятий и занятий семинарского типа.

Результаты дифференцированного зачета определяются на основании результатов текущего контроля успеваемости студента в течение периода обучения.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Отдельно по типам занятий:

- для проведения занятий лекционного типа - специальное помещение, укомплектованное специализированной мебелью и техническими средствами обучения, с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации.

- для проведения занятий семинарского типа - специальное помещение, укомплектованное специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

- для проведения промежуточной аттестации - специальное помещение, укомплектованное специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

- для самостоятельной работы обучающихся - аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;
  - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

Приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. Показатели, критерии оценки освоения дисциплины**

Результаты обучения	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
Знать базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов	Воспроизведение базовых экономических понятий, объективных основ функционирования экономики и поведения экономических агентов	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование
Уметь анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере	Анализ финансовой и экономической информации, необходимой для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере	Достоверность и точность результатов анализа.	Устный опрос, тестирование
Владеть навыками использования экономических знаний в различных сферах деятельности	Использование экономических знаний в различных сферах деятельности	Целесообразность использования экономических знаний в различных сферах деятельности	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий
Знать орфографические нормы современного русского языка и изучаемого иностранного языка	Применение норм современного русского языка и изучаемого иностранного языка	Правильность применения норм современного русского языка и изучаемого иностранного языка	Устный опрос, тестирование
Уметь создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет	Создание устных и письменных, монологических и диалогических речевых произведений научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет	Логичность и последовательность в изложении материала	Устный опрос, тестирование
Владеть способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и	Построение процесса коммуникации	Логичность и последовательность процесса коммуникации	Устный опрос, тестирование

межкультурного взаимодействия			
Знать особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека	Воспроизведение особенностей влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование
Уметь анализировать различные социальные проблемы в коллективе	Анализ социальных проблем в коллективе	Объективность и достоверность аналитических процедур	Устный опрос, тестирование
Владеть способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Демонстрация навыков работы в коллективе	Владение навыками работы в коллективе	Устный опрос, тестирование
Знать пути и средства профессионального самосовершенствования	Перечисление путей и средств профессионального самосовершенствования	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование
Уметь анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств	Анализ культурной, профессиональной и личностной информации	Объективность и достоверность результатов анализа	Устный опрос, тестирование, компьютерная презентация
Владеть навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний	Применение навыков организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний	Владение навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний	Устный опрос, тестирование
Знать основы информационно-коммуникационных технологий	Воспроизведение основных положений информационно-коммуникационных технологий	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование
Уметь анализировать	Анализ	Объективность и	Устный опрос,

библиографический и информационный материал, используя информационно-коммуникационные технологии	библиографического и информационного материала использованием информационно-коммуникационных технологий	достоверность результатов анализа	тестирование
Владеть навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий	Проведение аналитических процедур профессионально-практической деятельности	Объективность и достоверность результатов анализа	Устный опрос, тестирование
Знать методы сбора, анализа и обработки информационных данных	Воспроизведение методов сбора, анализа и обработки информационных данных	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование
Уметь проводить анализ и обработку информационных данных	Анализ и обработка информационных данных	Объективность и достоверность результатов анализа и обработки данных	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий
Владеть навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач	Демонстрация навыков сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач	Владение навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач	Устный опрос, тестирование, компьютерная презентация
Знать базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных	Перечисление базовых инструментальных средств, необходимых для обработки экономических данных	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование
Уметь анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов	Анализ финансовой, производственной и экономической информации, необходимой для обоснования полученных выводов	Объективность и достоверность результатов анализа	Устный опрос, тестирование
Владеть методами выбора	Применение методов выбора	Правильность применения методов	Устный опрос, тестирование

инструментальных средств для обработки экономических данных	инструментальных средств для обработки экономических данных	выбора инструментальных средств для обработки экономических данных	
Знать основные принципы и методы построения стандартных теоретических и эконометрических моделей	Воспроизведение основных принципов и методов построения стандартных теоретических и эконометрических моделей	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий, компьютерная презентация
Уметь анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты моделирования	Проведение анализа и интерпретации полученных результатов моделирования	Правильность аналитических процедур и интерпретации полученных результатов моделирования	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий
Владеть навыками построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов и явлений	Демонстрация навыков построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов и явлений	Правильность построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов и явлений	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий
Знать современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач	Перечисление современных технических средств и информационных технологий, используемых при решении исследовательских задач	Полнота изложения материала и правильность ответа	Устный опрос, тестирование, компьютерная презентация
Уметь пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями	Использование современных технических средств и информационных технологий	Правильность использования современных технических средств и информационных технологий	Устный опрос, тестирование
Владеть навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и	Демонстрация навыков владения современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения	Эффективность использования современных технических средств для самостоятельного, методически правильного решения	Устный опрос, тестирование

исследовательских заданий и задач	аналитических и исследовательских заданий и задач	аналитических и исследовательских заданий и задач	
-----------------------------------	---	---	--

## **2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **2.1. Методическое описание процедуры оценивания тестов**

Не менее, чем за неделю до тестирования, преподаватель определяет обучающимся исходные данные для подготовки к тестированию: разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, литературу и источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

Тесты выполняются во время аудиторных занятий семинарского типа.

Количество вопросов в тестовом задании определяется преподавателем.

На выполнение тестов отводится 0,5-1 академический час.

Индивидуальное тестовое задание выдается обучающемуся на бумажном носителе. Также тестирование может проводиться с использованием компьютерных средств и программ в специально оборудованных помещениях.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками не разрешено.

Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Примеры тестовых заданий, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

### **2.2. Методическое описание процедуры оценивания практических заданий**

Практические задания выполняются во время аудиторных занятий семинарского типа.

Практические работы выполняются студентами по выданному преподавателем заданию.

Количество заданий определяется преподавателем.

Задание выдается обучающемуся на бумажном носителе.

Результатом выполнения задания является отчет, который должен содержать: номер, тему практической работы; краткое описание каждого задания; выполненное задание; ответы на контрольные вопросы.

Уровень умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Примеры типовых заданий, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

### **2.3. Методическое описание процедуры оценивания устного ответа**

Устные опросы проводятся преподавателем во время аудиторных занятий.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем занятии.

Количество вопросов определяется преподавателем.

Время проведения опроса от 10 минут до 1 академического часа.

Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.



Ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа; 7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента.

Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень вопросов для проведения устных опросов, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

#### **2.4. Методическое описание процедуры оценивания компьютерной презентации**

При оценке содержания презентации, прежде всего, учитывается соответствие содержания презентации целям, структуре обозначенной темы.

Презентация – это инструмент предъявления визуального ряда, назначение которого – создание цепочки образов, т. е. каждый слайд должен иметь простую, понятную структуру и содержать текстовые или графические элементы, несущие в себе зрительный образ как основную идею слайда. Цепочка образов должна полностью соответствовать ее логике.

При оценке оформления презентации учитывается: соответствие оформления целям и содержанию презентации; единый стиль в оформлении; разумное разнообразие содержания и приемов оформления; дизайн и эстетика оформления.

По результатам презентации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень типовых тем для выполнения компьютерной презентации, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

#### **2.5 Методическое описание процедуры промежуточной аттестации Дифференцированный зачет**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированные зачеты служат формой проверки успешного выполнения студентами практических заданий, тестов, усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий.

Результаты дифференцированного зачета определяются на основании результатов текущего контроля успеваемости студента в течение периода обучения.

Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **3. Типовые контрольные задания**

#### **3.1. Типовые тестовые задания**

1. Какие признаки присущи системе:

- a) Целостность, возможность выделения подсистем, динамичность процессов, наличие цели
- b) Целостность, наличие цели и внешней среды, возможность выделения подсистем
- c) Целостность, массовый характер процессов и явлений, возможность выделения подсистем

- d) Целостность, наличие внешней среды, динамичность процессов, массовый характер процессов и явлений
2. Сложные социально-экономические системы в экономике обладают рядом присущих им свойств и особенностей:
- Целостность, возможность выделения подсистем, динамичность процессов, наличие цели
  - Целостность, наличие цели и внешней среды, возможность выделения подсистем
  - Целостность, массовый характер процессов и явлений, активность, динамичность процессов,
  - Целостность, наличие внешней среды, динамичность процессов, массовый характер процессов и явлений
3. Наличие у экономической системы таких свойств, которые не присущи ни одному из составляющих систему элементов, взятому в отдельности, вне системы носит название:
- Активность
  - Целостность системы
  - Цельность системы
  - Полнота системы
4. Массовый характер экономических явлений обусловлен тем, что:
- Закономерности экономических процессов должны обнаруживаться на основании небольшого числа наблюдений
  - Закономерности экономических процессов не должны обнаруживаться на основании среднего числа наблюдений
  - Закономерности экономических процессов не должны обнаруживаться на основании большого числа наблюдений
  - Закономерности экономических процессов не должны обнаруживаться на основании небольшого числа наблюдений
5. Изменение параметров и структуры экономических систем под влиянием среды, или внешних факторов является одним из свойств социально-экономической системы:
- Динамичность экономических процессов
  - Наличие внешней среды по отношению к данной системе
  - Случайность и неопределенность в развитии многих экономических явлений
  - Активность системы
- тест. 6. Способ теоретического анализа и практического действия, направленный на разработку моделей называется:
- Оптимизационное моделирование
  - Методом моделирования
  - Метод оптимизационного моделирования
  - Методом математического моделирования
7. На чем основывается метод моделирования:
- На принципе аналогии
  - На принципе соответствия
  - На принципе подобия
  - На принципе реальности
8. Какие виды моделей существуют:
- Абстрактные, математические и нематематические
  - Физические и абстрактные
  - Математические и нематематические
  - Математические и физические
9. К практическим задачам экономико-математического моделирования относятся:
- Анализ экономических объектов и процессов, экономическое прогнозирование, выработка управленческих решений

- b) Анализ экономических объектов и процессов, экономико-математическое прогнозирование, выработка управленческих решений
- c) Анализ социальных объектов и процессов, экономическое прогнозирование, выработка управленческих решений
- d) Анализ социально-экономических процессов, экономическое прогнозирование, выработка управленческих решений
10. К обязательным составляющим процесса моделирования относят:
- 1) Субъект исследования; 2) Объект исследования; 3) Модели; 4) Процессы
- a) 1,2
- b) 1,2,3
- c) 1,2,4
- d) 1,2,3,4
11. К первому этапу моделирования относятся:
- 1) Верификация модели; 2) Постановка экономической проблемы и её качественный анализ; 3) Выполнение формализованного описания; 4) Подготовка исходной информации
- a) 1,2,3,4
- b) 1,3,4
- c) 1,2,3
- d) 2,3,4
12. На третьем этапе моделирования:
- a) Решается вопрос о правильности и полноте модели
- b) Знания переносятся с модели на оригинал
- c) Знания о модели на объект-оригинал и практическая проверка полученных с помощью модели знаний
- d) Верификация модели
13. Раздел прикладной математики, изучающий задачи условной оптимизации носит название:
- a) Оптимальное программирование
- b) Оптимально-математическое программирование
- c) Экономико-математическое программирование
- d) Оптимально-экономическое программирование
14. В экономике возникают задачи математического программирования:
- a) При необходимости оптимальности в планировании и управлении
- b) При практической реализации принципа оптимальности в планировании и управлении
- c) При необходимости математического аппарата
- d) При наличии планирования и управления
15. Суть принципа оптимальности заключается в:
- a) В выборе такого плано-управленческого решения, которое наилучшим образом учитывало бы внешние возможности и внутренние условия деятельности хозяйствующего субъекта
- b) В выборе такого плано-управленческого решения, которое наилучшим образом учитывало бы внутренние возможности и внешние условия производственной деятельности хозяйствующего субъекта
- c) В выборе допустимого решения, которое наилучшим образом учитывало бы внутренние возможности и внешние условия производственной деятельности хозяйствующего субъекта
- d) В выборе такого плано-управленческого решения, которое учитывало бы внутренние возможности и внешние условия производственной деятельности хозяйствующего субъекта

16. В основе построения математической модели задачи оптимального программирования лежит:
- 1) Принцип системности; 2) Принцип оптимальности; 3) Принцип адекватности; 4) Принцип упорядоченности
- a) 1,2,3  
b) 2,4  
c) 1,2  
d) 2,3
17. Задачи оптимального программирования в наиболее общем виде классифицируют по признаку:
- a) По характеру взаимосвязи между переменными  
b) По характеру переменных  
c) По наличию переменных  
d) По числу альтернатив
18. Задачи оптимального программирования в наиболее общем виде классифицируют по признаку:
- a) По числу критериев альтернатив  
b) По характеру переменных  
c) По наличию информации о переменных  
d) По числу альтернатив
19. Задачи оптимального программирования не классифицируют по следующему признаку:
- a) По характеру взаимосвязи между переменными  
b) По характеру изменения переменных  
c) По учету фактора времени  
d) По числу переменных

#### Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
51 – 70%	удовлетворительно
50%	неудовлетворительно

### 3.2. Типовые вопросы для устного опроса

1. Принцип гомоморфизма, его значение для теории и практики экономико-математического моделирования.
2. Сфера применения моделирования.
3. Место метода моделирования в системе методов теории систем.
4. Классификация экономико-математических методов.
5. Границы познавательных возможностей метода моделирования.
6. Определение экономико-математического моделирования.
7. Этапы экономико-математического моделирования.
8. Значение экономико-математического моделирования для экономической науки и практики.
9. Классификация экономико-математических моделей.
10. Материальные балансы, их отражение в экономико-математических моделях.
11. Стоимостные балансы, их отражение в экономико-математических моделях.
12. Система уравнений межотраслевых связей В.К. Дмитриева.
13. Структурная схема межотраслевого баланса.
14. Экономические задачи, решаемые с помощью модели межотраслевого баланса.
15. Методика определения и экономическое содержание коэффициентов прямых затрат.

- 16.Методика определения и экономическое содержание коэффициентов полных затрат.
- 17.Определение размеров производства, необходимых для достижения заданных параметров конечного потребления.
- 18.Формулировка и экономическое содержание теоремы о балансовой системе.
- 19.Принцип оптимальности в планировании и управлении.
- 20.Понятие и экономическая интерпретация задачи линейного программирования.
- 21.Понятия допустимого и оптимального решения задачи линейного программирования.
- 22.Несовместность системы ограничений и неограниченность целевой функции задачи линейного программирования: причины, примеры, экономическая интерпретация.
- 23.Формы записи задачи линейного программирования.
- 24.Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования.
- 25.Симплексный метод решения задачи линейного программирования.
- 26.Основная задача производственного планирования.
- 27.Вклад Л.В. Канторовича в методологию народнохозяйственного планирования.
- 28.Формулировка двойственной задачи линейного программирования.
- 29.Экономическая интерпретация двойственной задачи линейного программирования.
- 30.Первая теорема двойственности: формулировка и экономическая интерпретация.
- 31.Вторая теорема двойственности: формулировка и экономическая интерпретация.
- 32.Третья теорема двойственности: формулировка и значение для научно обоснованного ценообразования.
- 33.Объективно обусловленные оценки благ: экономическая интерпретация и применение в экономическом анализе.
- 34.Интерпретация двойственных оценок ограничений задачи линейного программирования.
- 35.Проверка адекватности линейной экономико-математической модели с помощью двойственных оценок.
- 36.Формулировка и экономическая интерпретация открытой транспортной задачи, решаемой на минимум стоимости перевозок.
- 37.Постановка и экономическая интерпретация задачи о назначениях.
- 38.Методика численного решения задачи о назначениях.
- 39.Экономические приложения динамического программирования.

### **Критерии оценивания устного ответа**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

**Оценка «5»** ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «2»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### 3.3. Типовые практические задания

Практическое задание 1. Модель межотраслевого баланса

Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах А и I – сельское хозяйство, В и II – промышленность, С и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(100 \ 100 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	10	16	50	20	96
B	3	15	40	23	81
C	2	26	30	32	90

Практическое задание 2. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах А и I – сельское хозяйство, В и II – промышленность, С и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(110 \ 100 \ 100)$$

	I	II	III	IV	V
A	15	16	55	20	106
B	10	15	43	23	91
C	2	21	27	30	80

Практическое задание 3. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах А и I – сельское хозяйство, В и II – промышленность, С и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(100 \ 120 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	5	16	40	15	76
B	5	15	40	20	80
C	10	28	30	32	100

Практическое задание 4. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(130 \ 100 \ 120)$$

	I	II	III	IV	V
A	30	10	56	20	116
B	6	12	46	20	84
C	5	21	27	32	85

Практическое задание 5. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(125 \ 100 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	10	18	51	19	98
B	8	10	40	28	86
C	7	26	30	32	95

Практическое задание 6. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(100 \ 140 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	7	16	50	20	93
B	3	10	45	28	86
C	2	26	30	32	90

Практическое задание 7. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние

хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(150 \ 100 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	10	20	50	20	100
B	3	15	40	23	81
C	2	26	37	32	97

Практическое задание 8. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(100 \ 130 \ 130)$$

	I	II	III	IV	V
A	5	11	55	25	96
B	3	15	41	23	82
C	4	26	30	32	92

Практическое задание 9. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(110 \ 120 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	15	26	25	30	96
B	10	15	40	23	88
C	2	26	30	32	90

Практическое задание 10. Исследуйте заданную таблицей межотраслевого баланса модель экономической системы (в таблицах A и I – сельское хозяйство, B и II – промышленность, C и III – транспорт, IV – сектор конечного спроса (домашние хозяйства), V – общий выпуск). Найдите объем выпуска каждой отрасли по заданному конечному спросу.

$$Y=(130 \ 120 \ 110)$$

	I	II	III	IV	V
A	10	16	50	20	96
B	8	10	60	23	101
C	2	26	30	32	90



Практическое задание 11. Для изготовления двух видов продукции  $P_1$  и  $P_2$  используют четыре вида ресурсов  $S_1, S_2, S_3$  и  $S_4$ . Запасы ресурсов, число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, прибыль, получаемая от единицы продукции, приведены в таблице:

Вид ресурса	Число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции		Запас ресурса
	$P_1$	$P_2$	
$S_1$	1	3	18
$S_2$	2	1	16
$S_3$	-	1	5
$S_4$	3	-	21
Прибыль, получаемая от единицы продукции	2	3	

Необходимо составить такой план производства продукции, при котором прибыль от ее реализации будет максимальной.

Практическое задание 12. Для производства двух видов изделий А и В предприятие использует три вида сырья. Другие условия задачи приведены в таблице.

Вид сырья	Нормы расхода сырья на одно изделие, кг		Общее количество сырья, кг
	$P_1$	$P_2$	
I	12	4	300
II	4	4	120
III	3	12	252
Прибыль от реализации одного изделия, ден. ед.	30	40	

Составить такой план выпуска продукции, при котором прибыль предприятия от реализации продукции будет максимальной при условии, что изделий В надо выпустить не менее чем изделий А.

Практическое задание 13. Для изготовления трех видов изделий А, В и С используется токарное, фрезерное, сварочное и шлифовальное оборудование. Затраты времени на обработку одного изделия для каждого из типов оборудования, общий фонд рабочего времени каждого из типов используемого оборудования, а также прибыль от реализации одного изделия каждого вида указаны в таблице:

Тип оборудования	Затраты времени (станко-ч) на обработку одного изделия вида	Общий фонд рабочего

	А	В	С	времени оборудования (ч)
Фрезерное	2	4	5	120
Токарное	1	8	6	280
Сварочное	7	4	5	240
Шлифовальное	4	6	7	360
Прибыль (ден. ед.)	10	14	12	

Требуется определить, сколько изделий и какого вида следует изготовить предприятию, чтобы прибыль от их реализации была бы максимальной.

Практическое задание 14. Кондитерская фабрика для производства трех видов карамели А, В и С использует три вида основного сырья: сахарный песок, патоку и фруктовое пюре. Нормы расхода сырья каждого вида на производство 1 т карамели данного вида, общее количество сырья каждого вида, которое может быть использовано фабрикой, а также прибыль от реализации 1 т карамели данного вида приведены в таблице:

Вид сырья	Нормы расхода сырья (т) на 1 т карамели			Общее количество сырья (т)
	А	В	С	
Сахарный песок	0.8	0.5	0.6	800
Патока	0.4	0.4	0.3	600
Фруктовое пюре	-	0.1	0.1	120
Прибыль от реализации 1 т продукции (ден. ед.)	108	112	126	

Найти план производства карамели, обеспечивающий максимальную прибыль от ее реализации.

Практическое задание 15. Для изготовления различных изделий А, В и С предприятие использует три различных вида сырья. Нормы расхода сырья на производство одного изделия каждого вида, цена одного изделия А, В и С, а также общее количество сырья каждого вида, которое может быть использовано предприятием, приведены в таблице:

Вид сырья	Нормы расхода сырья на одно изделие, кг			Общее количество
	А	В	С	

				сырья, кг
I	18	15	12	360
II	6	4	8	192
III	5	3	3	180
Цена одного изделия (ден. ед.)	9	10	16	

Изделия А, В и С могут производиться в любых соотношениях (сбыт обеспечен), но производство ограничено выделенным предприятию сырьем каждого вида. Составить план производства изделий, при котором общая стоимость всей произведенной предприятием продукции является максимальной.

Практическое задание 16. Для изготовления двух видов продукции  $P_1$  и  $P_2$  используют четыре вида ресурсов  $S_1, S_2, S_3$ . Запасы ресурсов, число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, прибыль, получаемая от единицы продукции, приведены в таблице:

Вид ресурса	Число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление продукции		Запас ресурса
	$P_1$	$P_2$	
$S_1$	2	3	180
$S_2$	4	1	240
$S_3$	6	7	426
Прибыль, получаемая от единицы продукции	16	12	

Необходимо составить такой план производства продукции, при котором прибыль от ее реализации будет максимальной.

Практическое задание 17. Для изготовления двух видов продукции  $P_1$  и  $P_2$  используют четыре вида ресурсов  $S_1, S_2, S_3$ . Запасы ресурсов, число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, прибыль, получаемая от единицы продукции, приведены в таблице:

Вид ресурса	Число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление продукции		Запас ресурса
	$P_1$	$P_2$	

$S_1$	10	8	168
$S_2$	5	10	180
$S_3$	6	12	144
Прибыль, получаемая от единицы продукции	14	18	

Необходимо составить такой план производства продукции, при котором прибыль от ее реализации будет максимальной.

Практическое задание 18. Для изготовления двух видов продукции  $P_1$  и  $P_2$  используют четыре вида ресурсов  $S_1, S_2, S_3$ . Запасы ресурсов, число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, прибыль, получаемая от единицы продукции, приведены в таблице:

Вид ресурса	Число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции		Запас ресурса
	$P_1$	$P_2$	
$S_1$	0.2	0.1	40
$S_2$	0.1	0.3	60
$S_3$	1.2	1.5	371.4
Прибыль, получаемая от единицы продукции	6	8	

Необходимо составить такой план производства продукции, при котором прибыль от ее реализации будет максимальной.

Практическое задание 19. Для изготовления двух видов продукции  $P_1, P_2, P_3$  и  $P_4$  используют четыре вида ресурсов  $S_1, S_2, S_3$ . Запасы ресурсов, число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, прибыль, получаемая от единицы продукции, приведены в таблице:

Вид ресурса	Число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции				Запас ресурса
	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$	
$S_1$	1	-	2	1	180
$S_2$	-	1	3	2	210

S <sub>3</sub>	4	2	-	4	800
Прибыль, получаемая от единицы продукции	9	6	4	7	

Необходимо составить такой план производства продукции, при котором прибыль от ее реализации будет максимальной.

Практическое задание 20. Для изготовления двух видов продукции P<sub>1</sub> – P<sub>4</sub> используют четыре вида ресурсов S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>. Запасы ресурсов, число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, прибыль, получаемая от единицы продукции, приведены в таблице:

Вид ресурса	Число единиц ресурсов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции				Запас ресурса
	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	
S <sub>1</sub>	2	1	1	3	300
S <sub>2</sub>	1	-	2	1	70
S <sub>3</sub>	1	2	1	-	340
Прибыль, получаемая от единицы продукции	8	3	2	1	

Необходимо составить такой план производства продукции, при котором прибыль от ее реализации будет максимальной.

#### Критерии и шкала оценки

Оценка	Характеристики
<b>5 (отлично)</b>	Ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в отчете (ответе) правильно и аккуратно выполнены все записи, графический материал, вычисления; ответ аргументирован правильно.
<b>4 (хорошо)</b>	Ставится, если студент выполнил требования к оценке 5 (отлично), но допущены 1-2 недочета.
<b>3 (удовлетворительно)</b>	Ставится, если студент выполнил задания не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе выполнения задания допущены ошибки.
<b>2 (неудовлетворительно)</b>	Ставится, если студент выполнил задания не полностью или объем выполненной части заданий не позволяет сделать правильных выводов.

### 3.4. Перечень типовых тем для выполнения компьютерной презентации

Тема 1. Методологическая основа моделирования экономических систем

## Критерии оценки презентации

Критерии оценивания:

1. Содержание презентации:
  - раскрытие темы
  - подача материала (обоснованность разделения на слайды)
  - наличие и обоснованность графического оформления (фотографий, схем, рисунков, диаграмм)
    - грамотность изложения
    - наличие интересной дополнительной информации по теме проекта
    - ссылки на источники информации (в т.ч. ресурсы Интернет)
2. Оформление презентации
  - единство дизайна всей презентации
  - обоснованность применяемого дизайна
  - единство стиля включаемых в презентацию рисунков
  - применение собственных (авторских) элементов оформления
  - оптимизация графики
3. Обоснованное использование эффектов мультимедиа: графики, анимации, видео, звука.
4. Навигация: наличие оглавления, кнопок перемещения по слайдам или гиперссылок.
5. Доклад на заданную тему с использованием презентации.

Оценка	Характеристики презентации
<b>5 (отлично)</b>	В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура презентации, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.
<b>4 (хорошо)</b>	В презентации полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура презентации; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.
<b>3 (удовлетворительно)</b>	В презентации не полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура презентации; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.
<b>2</b>	В презентации не раскрыто наполнение (содержание)

<b>(неудовлетворительно)</b>	представляемой темы; не четко определена структура ресурса; имеются фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.
------------------------------	---

### 3.5. Критерии и шкала оценки дифференцированного зачета по дисциплине

<b>Оценка</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>Отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой экономических понятий.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой экономических понятий.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой экономических понятий.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении профессиональных проблем;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>