

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

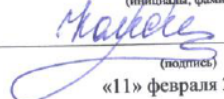
Кафедра № 83

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

проф., д.э.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

Т.В. Колесникова
(инициалы, фамилия)


(подпись)
«11» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы оптимальных решений»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Экономика
Наименование направленности/ специализации	Международный бизнес
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

проф., д.э.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

 11.02.2026
(подпись, дата)

Т.В. Колесникова
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 83

«11» февраля 2026 г, протокол № 6

Заведующий кафедрой № 83


д.э.н., доц.
(уч. степень, звание)

 11.02.2026
(подпись, дата)

Т.В. Колесникова
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

 11.02.2026
(подпись, дата)

Л.В. Рудакова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Методы оптимальных решений» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 38.03.01 «Экономика» направленности/специализации «Международный бизнес». Дисциплина реализуется кафедрой «№83».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-5 «Способен работать с российскими и зарубежными источниками для поиска и анализа информации»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у обучающихся знаний и целостного представления в области основ, принципов и закономерностей применения различных методов и моделей для анализа экономических показателей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Дать представление студентам об основных математических оптимизационных моделях и методах, используемых при анализе экономических ситуаций; научить студентов анализировать проблемы принятия решений с использованием математических моделей, основанных на оптимизации, и привить обучающимся практические навыки применения математических методов в задачах принятия управленческих решений.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен работать с российскими и зарубежными источниками для поиска и анализа информации	ПК-5.3.1 знать методы и инструменты работы с базами данных российских и зарубежных источников; эконометрические методы исследования ПК-5.У.1 уметь находить и анализировать информацию среди российских и зарубежных источников; проводить эконометрическое исследование информации ПК-5.В.1 владеть навыками поиска и анализа информации о внешнеэкономической деятельности компаний, тенденциях мирового рынка, торгово-экономическом взаимодействии государств

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Финансовая математика.
- Эконометрика и статистика
- Экономика.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют самостоятельное значение.

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины,	3/ 108	3/ 108

ЗЕ/ (час)		
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия , всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа , всего (час)	74	74
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет,	Зачет,

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 7					
Раздел 1. Математическое программирование в экономике Тема 1.1. Основы и этапы экономико-математического моделирования. Тема 1.2. Структура общей задачи математического программирования.	6	6			24
Раздел 2. Примеры задач оптимизации в экономике Тема 2.1. Задачи оптимального распределения ограниченных ресурсов и производственного планирования. Тема 2.2. Транспортные задачи и задачи оптимизации финансовых потоков.	6	6			26
Раздел 3. Задачи линейного программирования Тема 3.1. Методы решения задач линейного программирования. Тема 3.2. Теория двойственности и анализ устойчивости оптимального решения.	5	5			24
Итого в семестре:	17	17			74
Итого	17	17	0	0	74

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
---------------	---

1.	<p>Раздел 1. Математическое программирование в экономике</p> <p>Тема 1.1. Основы и этапы экономико-математического моделирования.</p> <p>(Содержание: Понятие математического программирования. Этапы построения экономико-математической модели: от содержательного описания экономической ситуации до формализации. Классификация моделей оптимизации).</p> <p>Тема 1.2. Структура общей задачи математического программирования.</p> <p>(Содержание: Понятие управляемых переменных, целевой функции (критерия оптимальности) и системы ограничений. Допустимое и оптимальное решения. Глобальный и локальный оптимум).</p>
2.	<p>Раздел 2. Примеры задач оптимизации в экономике</p> <p>Тема 2.1. Задачи оптимального распределения ограниченных ресурсов и производственного планирования.</p> <p>(Содержание: Постановка задачи о выборе оптимального ассортимента продукции. Модели минимизации издержек и максимизации прибыли при заданных технологических коэффициентах и лимитах ресурсов).</p> <p>Тема 2.2. Транспортные задачи и задачи оптимизации финансовых потоков.</p> <p>(Содержание: Классическая транспортная задача (закрытая и открытая модели). Задачи об оптимальном назначении. Базовые модели оптимизации инвестиционного портфеля при заданном уровне риска).</p>
3.	<p>Раздел 3. Задачи линейного программирования (ЗЛП)</p> <p>Тема 3.1. Методы решения задач линейного программирования.</p> <p>(Содержание: Приведение ЗЛП к канонической форме. Графический метод решения (для двух переменных) и его геометрическая интерпретация. Алгебраическая сущность и алгоритм симплекс-метода).</p> <p>Тема 3.2. Теория двойственности и анализ устойчивости оптимального решения.</p> <p>(Содержание: Построение двойственной задачи. Экономическая интерпретация двойственных оценок (теневых цен). Анализ чувствительности: как изменение запасов ресурсов или коэффициентов целевой функции влияет на оптимальный план).</p>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 7					
1	Решение задачи линейного программирования средствами MS Excel.	решение ситуационных задач, решение задач по моделированию реальных условий	3		1
2	Исследование оптимального решения задачи линейного программирования на чувствительность.	решение ситуационных задач	2		1
3	Решение транспортной задачи MS Excel .	решение ситуационных задач, решение задач по моделированию реальных условий	2		1
4	Исследование модели нелинейного программирования на существование и единственность решения.	решение ситуационных задач	2		2
5	Решение задачи нелинейного программирования MS Excel .	решение ситуационных задач, решение задач по моделированию реальных условий	2		2
6	Решение задачи многокритериальной оптимизации MS Excel.	решение ситуационных задач, решение задач по моделированию реальных условий	2		3
7	Построение эффективной кривой MS Excel .	решение ситуационных задач	2		3
8	Решение матричной игры сведением ее к задаче линейного программирования.	решение ситуационных задач, решение задач по моделированию реальных условий	2		3
Всего:			17		

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 7, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	24	24
Домашнее задание (ДЗ)	20	20
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	30	30
Всего:	74	74

5. Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
URL: https://znanium.com/catalog/product/1905116 (дата обращения: 09.02.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Бережная, Е. В. Методы и модели принятия управленческих решений : учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].— (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/975. - ISBN 978-5-16-006914-2. - Текст : электронный. -	
URL:	Методы принятия	

https://znanium.com/catalog/product/1897693 (дата обращения: 09.02.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.	управленческих решений : учебное пособие / В. Л. Сендеров, Т. И. Юрченко, Ю. В. Воронцова, Е. Ю. Бровцина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 227 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20621. - ISBN 978-5-16-011735-5. - Текст : электронный. -	
URL: https://znanium.com/catalog/product/1907609 (дата обращения: 09.02.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Мастяева, И. Н. Методы оптимальных решений : учебник / И.Н. Мастяева, Г.И. Горемыкина, О.Н. Семенихина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-905554-24-7. - Текст : электронный. -	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)

4	Mozilla Firefox (лицензии GPL/LGPL/MPL)
---	---

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
Электронные библиотечные ресурсы и системы	
1	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP-адресам ГУАП
2	Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP-адресам ГУАП
Профессиональные базы данных	
1	Федеральная таможенная служба РФ (https://customs.gov.ru/), свободный доступ
2	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/), свободный доступ
3	Евразийская экономическая комиссия (https://eec.eaunion.org/), свободный доступ
4	Министерство экономического развития РФ (https://economy.gov.ru/), свободный доступ

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования	
2	Помещение для самостоятельной работы, Интернет-класс. Специализированная мебель, возможность подключения к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.	
3	Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых индивидуальных консультаций – оснащена специализированной (учебной) мебелью; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (в том числе, возможность доступа в ЭИОС ГУАП через точку доступа WiFi или по локальной вычислительной сети).	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты; Задачи.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	[Знание] Назовите основные российские базы данных и информационные системы, используемые для сбора статистики внешнеэкономической деятельности.	ПК-5.3.1
2	[Знание] Перечислите ключевые зарубежные источники информации (базы данных, порталы) для анализа тенденций мирового рынка.	ПК-5.3.1
3	[Знание] Укажите основные этапы и методы эконометрического исследования, применяемые при обработке экономических данных.	ПК-5.3.1
4	[Знание] Дайте определение понятию «панельные данные» и приведите пример их использования в анализе ВЭД компаний.	ПК-5.У.1
5	[Знание] Назовите инструменты и программное обеспечение, необходимые для проведения эконометрического моделирования (например, EViews, R, Python, Stata).	ПК-5.У.1
6	[Понимание] Объясните разницу между первичными и вторичными источниками информации при исследовании торгово-экономического взаимодействия государств.	ПК-5.В.1
7	[Понимание] Опишите алгоритм построения запроса для эффективного поиска информации в специализированных зарубежных базах данных (например, Bloomberg, Thomson Reuters).	ПК-5.3.1
8	[Понимание] Интерпретируйте экономический смысл коэффициентов детерминации (R^2) и p-value в результатах эконометрического исследования.	ПК-5.У.1
9	[Понимание] Раскройте роль данных таможенной статистики в оценке реальных тенденций развития мирового рынка сырья.	ПК-5.В.1
10	[Понимание] Объясните принципы верификации и перекрестной проверки достоверности данных, полученных из различных российских и зарубежных источников.	ПК-5.3.1

11	[Применение] Примените методы очистки данных (data cleaning) для подготовки сырого массива информации о внешнеторговом обороте к эконометрическому анализу.	ПК-5.У.1
12	[Применение] Используйте возможности специализированных порталов (например, Trade Map или Comtrade) для выгрузки данных об экспорте конкретной товарной группы.	ПК-5.В.1
13	[Применение] Продемонстрируйте порядок формирования выборки данных из российской статистической базы (например, Росстат или ЕМИСС) для последующего анализа.	ПК-5.3.1
14	[Применение] Примените метод множественной линейной регрессии для оценки влияния макроэкономических факторов на объем импорта компании.	ПК-5.У.1
15	[Применение] Используйте навыки поиска для составления досье на иностранного контрагента, включая анализ его участия в международных торгово-экономических проектах.	ПК-5.В.1
16	[Анализ] Проанализируйте и сравните методологию сбора данных в двух различных зарубежных базах данных (например, МВФ и Всемирный банк) по одному и тому же показателю.	ПК-5.3.1
17	[Анализ] Разграничьте причины возникновения мультиколлинеарности в эконометрической модели и проанализируйте ее влияние на достоверность выводов.	ПК-5.У.1
18	[Анализ] Выявите ключевые тенденции в торгово-экономическом взаимодействии РФ и стран Азиатско-Тихоокеанского региона на основе проанализированных массивов данных.	ПК-5.В.1
19	[Анализ] Проанализируйте структуру внешнеэкономической деятельности крупной российской компании на основе ее раскрытой финансовой и нефинансовой отчетности.	ПК-5.В.1
20	[Анализ] Сравните результаты прогнозирования объема экспорта, полученные с помощью разных эконометрических методов (например, ARIMA и экспоненциальное сглаживание).	ПК-5.У.1
21	[Оценка] Оцените адекватность выбранной эконометрической модели реальным экономическим процессам, проверив выполнение классических предпосылок МНК.	ПК-5.3.1
22	[Оценка] Критически оцените достоверность и объективность аналитического отчета о мировом рынке, опубликованного зарубежным консалтинговым агентством.	ПК-5.В.1
23	[Оценка] Дайте экспертную оценку качеству и репрезентативности выборки данных, использованной в студенческом эконометрическом исследовании.	ПК-5.У.1
24	[Оценка] Обоснуйте выбор конкретного зарубежного источника информации как наиболее надежного для анализа конъюнктуры рынка редкоземельных металлов.	ПК-5.3.1
25	[Оценка] Проверьте корректность интерпретации	ПК-5.В.1

	результатов эконометрического тестирования на наличие гетероскедастичности в остатках модели.	
26	[Создание] Разработайте алгоритм (дорожную карту) мониторинга внешнеэкономической деятельности компании-конкурента с использованием открытых российских и зарубежных источников.	ПК-5.В.1
27	[Создание] Сформулируйте и постройте собственную эконометрическую модель для прогнозирования спроса на инновационную продукцию на мировом рынке.	ПК-5.У.1
28	[Создание] Создайте шаблон аналитической записки, объединяющей данные из разных баз для комплексной оценки торгово-экономического взаимодействия двух государств.	ПК-5.В.1
29	[Создание] Разработайте методику кросс-верификации данных о товарных потоках, сопоставляя статистику экспорта страны-отправителя и импорта страны-получателя.	ПК-5.3.1
30	[Создание] Спроектируйте интерактивный дашборд (концепцию) для визуализации ключевых тенденций мирового рынка с автоматическим обновлением данных из внешних API.	ПК-5.В.1
31	Задача 1 (Кейс): Вам необходимо проанализировать динамику экспорта российских удобрений за последние 5 лет. Опишите пошаговый план поиска, выгрузки и первичной обработки данных из российских и международных статистических баз.	ПК-5.В.1
32	Задача 2 (Кейс): Вам предоставлен набор данных (Excel) с пропусками и аномальными значениями о выручке компаний ВЭД. Примените инструменты эконометрической подготовки данных для очистки массива и обоснуйте свои действия.	ПК-5.У.1
33	Задача 3 (Кейс): На основе предоставленных выходных данных регрессионного анализа (включая коэффициенты, t-статистику и p-value) сделайте экономический вывод о влиянии курса валюты на объем импорта.	ПК-5.3.1
34	Задача 4 (Кейс): Сравните данные об объеме двусторонней торговли из базы данных Росстата и из базы данных статистической службы страны-партнера. Проанализируйте причины расхождений и предложите метод их корректировки.	ПК-5.У.1
35	Задача 5 (Кейс): Составьте аналитический отчет о влиянии новых санкционных ограничений на логистические цепочки конкретной отрасли, используя данные из открытых зарубежных источников и новостных агрегаторов.	ПК-5.В.1
36	Задача 6 (Кейс): Оцените надежность и валидность эконометрической модели, предложенной в научной статье, проверив ее на соответствие предпосылкам классической линейной модели.	ПК-5.3.1
37	Задача 7 (Кейс): Вам поручено найти информацию о бенефициарах и структуре собственности иностранной компании-поставщика. Опишите алгоритм ваших действий	ПК-5.У.1

	с использованием специализированных зарубежных реестров и баз данных.	
38	Задача 8 (Кейс): Разработайте систему индикаторов раннего предупреждения о рисках срыва внешнеэкономического контракта, основанную на анализе макроэкономических данных стран-партнеров.	ПК-5.В.1
39	Задача 9 (Кейс): Проанализируйте предоставленный набор данных на наличие гетероскедастичности. Если она обнаружена, предложите и примените один из методов ее устранения (например, взвешенный МНК).	ПК-5.3.1
40	Задача 10 (Кейс): Создайте комплексную методику оценки конкурентоспособности российского товара на мировом рынке, интегрирующую методы сбора данных из различных источников и эконометрические инструменты прогнозирования.	ПК-5.У.1

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
Задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:		
1	<p>Текст: В одной стране действует прогрессивная шкала налогообложения, согласно которой с увеличением дохода налогоплательщика увеличивается ставка налога. Однако есть определённые категории граждан, которые получают налоговые льготы, например, пенсионеры или многодетные семьи.</p> <p>Вопрос: Почему некоторые группы населения имеют право на налоговые льготы?</p> <p>А) Чтобы стимулировать рождаемость и поддерживать пенсионеров. Б) Потому что они платят больше налогов. В) Для обеспечения социальной справедливости. Г) Потому что правительство хочет увеличить доходы бюджета.</p> <p>Ответ: А</p>	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1
Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающий выбор ответа:		
1	<p>Текст: В экономике существует понятие эластичности спроса, которое показывает, насколько изменяется величина спроса на товар при изменении цены. Если коэффициент эластичности меньше единицы, то спрос считается неэластичным, а если больше единицы — эластичным. Эластичность спроса зависит от многих факторов, таких как наличие заменителей товара, доля расходов на товар в бюджете покупателя и важность товара для потребителя.</p>	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1

	<p>прибыль, учитывая ограниченные ресурсы и производственные мощности.</p> <p>Вопрос: Какую стратегию производства следует выбрать фирме, чтобы достичь максимальной прибыли?</p> <p>ответ: Фирме следует выбрать стратегию, ориентированную на производство товара А, поскольку он приносит большую прибыль, несмотря на высокую себестоимость. Однако важно учитывать следующие факторы:</p> <p>Ограниченность ресурсов: Если производственные мощности позволяют производить только ограниченное количество товара А, возможно, стоит частично перераспределить ресурсы на производство товара Б, чтобы компенсировать недостающую прибыль.</p> <p>Риск нестабильного спроса: Высокодоходный товар А может иметь более волатильный спрос, что требует гибкого подхода к производству и продажам. Производство товара Б может служить своего рода страховкой в случае падения спроса на товар А.</p> <p>Оптимизация затрат: Несмотря на высокую себестоимость товара А, фирма должна стремиться к снижению производственных затрат, чтобы повысить маржинальную прибыль. Это позволит увеличить общий доход даже при меньшем объеме производства.</p> <p>Таким образом, оптимальным вариантом будет сбалансированное производство обоих товаров с акцентом на товар А, при условии эффективного управления ресурсами и адаптации к рыночным условиям.</p>	
--	---	--

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

- преподаватель заранее знакомит обучающихся с темами практических занятий;
- обучающиеся самостоятельно готовятся к различным формам практических занятий;
- в ходе занятий обучающиеся учатся выстраивать логические цепочки и формулировать выводы;
- обязательным компонентом практических занятий является презентация рефератов, подготовленных обучающимися в ходе самостоятельной работы.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах
Учебным планом не предусмотрено

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятия
Учебным планом не предусмотрено

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ
Учебным планом не предусмотрено

11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/
курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется по усмотрению преподавателя в рабочем порядке на практических (семинарских) занятиях. Формой текущего контроля могут быть устный опрос, проверка домашнего задания, контрольная работа, отчет по сделанному докладу, написание реферата, эссе, подготовка презентации по теме занятия, реферирование первоисточников и др.

В течение семестра преподаватель может назначать дополнительные задания по темам лекций, которые требуют от обучающегося выполнения самостоятельной работы и загрузки отчетных материалов в ЭИОС ГУАП.

Оценка текущих знаний может осуществляться либо в рейтинговых баллах, либо по пятибалльной системе в соответствии с Таблицей 14. Порогом прохождения текущего контроля успеваемости считается принятые преподавателем задания в объеме не менее 51% от назначенных заданий в течение семестра. Если минимальный порог не был достигнут обучающимся, то преподаватель может выдать дополнительный вопрос по темам лекций или тестовое задание из Таблицы 18.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой