

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

Кафедра № 32

УТВЕРЖДАЮ

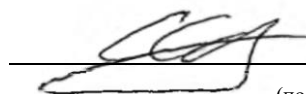
Руководитель образовательной программы

К.Т.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«28» мая 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ


«Планирование и оценка инвестиций в роботизированном производства»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	15.04.06
Наименование направления подготовки/ специальности	Мехатроника и робототехника
Наименование направленности/ специализации	Компьютерные технологии управления в мехатронике и робототехнике
Форма обучения	Очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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


(подпись, дата) 28.05.2026


В. А. Семенова
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 32

«28» мая 2026 г, протокол № 12

Заведующий кафедрой № 32

к.т.н., доц.
(уч. степень, звание)


(подпись, дата) 28.05.2026

С.В. Солёный
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

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


(подпись, дата) 28.05.2026

Н.В. Решетникова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Планирование и оценка инвестиций в роботизированном производстве» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 15.04.06 «Мехатроника и робототехника» направленности/специализации «Компьютерные технологии управления в мехатронике и робототехнике». Дисциплина реализуется кафедрой «№32».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

ОПК-8 «Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений»

ПК-4 «Способность организовать и выполнять работы по проектированию и конструированию робототехнических систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием и оценкой эффективного инвестирования, решающего комплекс экономических задач на макро-, мезо- и микроуровнях, открывая возможности для реформирования и развития экономики страны.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целями изучения дисциплины является освоения методик эффективного инвестирования, анализа альтернативных инвестиционных проектов, планирования и оценки их эффективности, как основы экономической деятельности российских предприятий в условиях модернизации национальной экономики.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению 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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-8 Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3.1 знает методы, направленные на оптимизацию затрат, связанных с обеспечением деятельности производственных предприятий ОПК-8.У.1 умеет организовать планирование и учет затрат в соответствии с нормативными документами, регламентирующими деятельность предприятия ОПК-8.В.1 владеет навыками планирования и учета затрат в соответствии с нормативными документами, регламентирующими деятельность предприятия
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способность организовать и выполнять работы по проектированию и конструированию робототехнических систем	ПК-4.3.2 знать методы расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации и механизации производственных процессов, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта ПК-4.У.4 уметь проводить технико-экономическое обоснование эффективности внедрения средств автоматизации и механизации производственных процессов, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Математические методы и модели в научных исследованиях»,
- «Научно-технический семинар».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Защита интеллектуальной собственности и результатов исследований»,
- «Производственная преддипломная практика».

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
		№2
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	2/ 72	2/ 72
Из них часов практической подготовки	9	9
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)	38	38
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 (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Инвестиции: понятие, виды и классификация. Инвестиционный климат и программы инвестирования в России. Тема 1.1. Сущность и роль инвестиций в современной экономике. Тема 1.2. Инвестиционная деятельность и ее особенности в РФ и сложном машино- и приборостроении. Тема 1.3. Понятие инвестиционной среды. Инвестиционная политика. Тема 1.4. Рынки капиталов.	4	4			8

Раздел 2. Инвестиционные проекты в области робототехники, их планирование и оценка. Тема 2.1. Подготовка исходных данных для планирования и оценки инвестиционных проектов на предприятии. Тема 2.2. Обоснование инвестиционных проектов. Планирование денежных потоков проекта. Тема 2. 3. Эффективность инвестиционного проекта, ее оценка. Альтернативные подходы к оценке инвестиционных проектов. Тема 2. 4. ИИ в оценке инвестиций.	4	4			8
Раздел 3. Планирование и оценка инвестиций в масштабирование бизнеса и пополнение капитала компании. Тема 3.1. Системы финансирования инвестиционной деятельности. Тема 3.2. Бюджетное финансирование инвестиций. Тема 3.3. Инструменты привлечения собственного капитала. Тема 3.4. Финансирование инвестиций посредством займов. Тема 3.5. Особые формы финансирования инвестиций. Акции, и активы с фиксированным доходом, как объекты инвестирования и инструменты пополнения капитала.	5	4			8
Раздел 4. Управление инвестиционным портфелем. Тема 4.1. Понятие и стратегии управления инвестиционным портфелем. Оценка риска доходности портфеля. Тема 4.2. Модели ценообразования на рынке капиталов.	2	2			6
Раздел 5. Управление рисками инвестиционных проектов в робототехнической промышленности. Тема 5.1. Характеристика и классификация рисков инвестиционного проекта. Тема 5.2. Методы управления инвестиционными рисками. Тема 5.3. Качественные методы оценки инвестиционных рисков. Тема 5.4. Методы количественного анализа инвестиционных рисков.	2	3			8
Итого в семестре:	17	17			38
Итого	17	17	0	0	38

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	Раздел 1. Инвестиции: понятие, виды и классификация. Инвестиционный климат и программы инвестирования в России. Тема 1.1. Сущность и роль инвестиций в современной экономике. Тема 1.2. Инвестиционная деятельность и ее особенности в РФ и сложном машино- и приборостроении. Тема 1.3. Понятие инвестиционной среды. Инвестиционная политика. Тема 1.4. Рынки капиталов.
2	Раздел 2. Инвестиционные проекты в области робототехники, их планирование и

	оценка. Тема 2.1. Подготовка исходных данных для планирования и оценки инвестиционных проектов на предприятии. Тема 2.2. Обоснование инвестиционных проектов. Планирование денежных потоков проекта. Тема 2. 3. Эффективность инвестиционного проекта, ее оценка. Альтернативные подходы к оценке инвестиционных проектов. Тема 2. 4. ИИ в оценке инвестиций.
3	Раздел 3. Планирование и оценка инвестиций в масштабирование бизнеса и пополнение капитала компании. Тема 3.1. Системы финансирования инвестиционной деятельности. Тема 3.2. Бюджетное финансирование инвестиций. Тема 3.3. Инструменты привлечения собственного капитала. Тема 3.4. Финансирование инвестиций посредством займов. Тема 3.5. Особые формы финансирования инвестиций. Акции, и активы с фиксированным доходом, как объекты инвестирования и инструменты пополнения капитала.
4	Раздел 4. Управление инвестиционным портфелем. Тема 4.1. Понятие и стратегии управления инвестиционным портфелем. Оценка риска доходности портфеля. Тема 4.2. Модели ценообразования на рынке капиталов.
5	Раздел 5. Управление рисками инвестиционных проектов в робототехнической промышленности. Тема 5.1. Характеристика и классификация рисков инвестиционного проекта. Тема 5.2. Методы управления инвестиционными рисками. Тема 5.3. Качественные методы оценки инвестиционных рисков. Тема 5.4. Методы количественного анализа инвестиционных рисков.

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 2					
1	Оценка инструментов и индикаторов рынка капиталов.	Кейсы, решение управленческой задачи.	4	2	1
2	Инвестиционные проекты предприятий, их планирование и оценка.	Кейсы, решение управленческой задачи.	4	2	2
3	Планирование и оценка альтернативных вариантов инвестирования в масштабирование бизнеса.	Кейсы, решение управленческой задачи.	4	2	3
4	Планирование инвестиционного портфеля.	Кейсы, решение управленческой задачи.	2	1	4
5	Оценка рисков инвестиционного проекта.	Кейсы, решение управленческой задачи.	3	2	5
Всего			17	9	

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 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	23	23
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	10	10
Всего:	38	38

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

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)
338 M50	Менеджмент в мехатронике и робототехнике: методические указания к выполнению практических работ / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост. В. А. Семенова. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2020. - 49 с.	5
005 И72	Инструменты разработки и реализации бизнес-планов:	5

	практикум / В. А. Семенова, Т. А. Бобович, М. В. Сержантова [и др.] ; ред. В. А. Семенова; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2023. - 97 с.	
336 С40	Финансы и кредит: рынки капиталов, денежно-кредитная система: учебное пособие / В. Б.Сироткин; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - , учеб. изд. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2000. - 151 с.	100
338 С13	Анализ и разработка инвестиционных проектов: учебное пособие / В. П. Савчук, С. И. Прилипко, Е. Г. Величко; Киев. нац. экон. ун-т и др. - Киев : Абсолют-В : Эльга, 1999. - 304 с.	3
336 С40	Финансирование и кредитование инвестиций: монография / В. Б.Сироткин ; С.-Петерб. гос. акад. аэрокосм. приборостроения. - науч. изд. - СПб. : Изд-во ГААП, 1997. - 212 с.	2
330.3 К85	Инвестиции : анализ и оценка эффективности : учебное пособие / Э. И. Крылов, В. М. Власова, Л. С. Воробьева; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2018. - 237 с.	3

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
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»

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)

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
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru.), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	Журнал «Эксперт». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Журнал «Маркетинг и маркетинговые исследования». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
7	Журнал «Практический маркетинг». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
8	Журнал "Организатор производства". Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
10	Правовая система «Консультант плюс». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП

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 (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	21-21 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)
2	Лаборатория компьютерного моделирования: – специализированная мебель; – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации; ПЭВМ - Дисплей интерактивный НТС- 1 шт. Лабораторное оборудование: ПЭВМ – «Место рабочее автоматизированное» – 18 шт. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	31-04 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)
3	Учебная аудитория для лекционных, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: Специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории; лабораторное оборудование по изучению линейного двигателя, шагового двигателя, мотор-колеса, бесколлекторного двигателя, пневматического привода, гидравлического привода и электрических аппаратов. Стенд «Camozzi DID BASE», стенд ИПЦ Профкабинет «Гидроприводы и гидромашин», стенд ИПЦ Профкабинет «Регулируемые гидромашин, гидроприводы и гидроавтоматика». Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	31-05 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)

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 к зачету Тесты

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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

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 для зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы для зачета

№ п/п	Перечень вопросов для зачета	Код индикатора
1	Экономическая сущность инвестиций, их классификация	ОПК-8.3.1
2	Инвестиционный проект: содержание, этапы разработки и	

3	реализации	
4	Классификация инвестиционных проектов	
5	Обоснование затрат инвестиционного проекта	
6	Концептуальная модель определения экономической эффективности инвестиций	
7	Критерий эффективности и эффективность инвестиционного проекта в целом	
8	Методические принципы определения эффективности инвестиционных проектов	
9	Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиций	
10	Наращение и дисконтирование по простым процентам	
11	Наращение и дисконтирование по сложным процентам.	
12	Классификация методов экономической оценки инвестиций	
13	Общая характеристика методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов	
14	Методика выбора инвестиционного проекта на основе многоцелевой оптимизации	
15	Капитальные затраты проекта	
16	Временная оптимизация бюджета капиталовложений	
17	Пространственная оптимизация бюджета капитальных вложений	
17	Затраты проекта	ОПК-8.У.1
18	Бюджеты инвестиционного проекта	
19	Понятие прибыли и денежного потока	ОПК-8.В.1
20	Классификация денежных потоков	
21	Расчетный период инвестиционного проекта	
22	Методика расчета чистого дисконтированного дохода	
23	Определение дисконтированного периода окупаемости инвестиций	
24	Расчет внутренней нормы доходности инвестиционного проекта	
25	Оценка индексов доходности инвестиций	
26	Стоимость капитала: понятие и сущность.	
27	Классификация источников финансирования	
28	Определение затрат по привлечению капитала дифференцированно по источникам финансирования	
29	Методика определения средневзвешенной и предельной цены капитала	
30	Методы анализа инвестиционных проектов в условиях инфляции Показатели, используемые для описания инфляции при расчетах эффективности	ПК-4.3.2 ПК-4.У.4
31	Безубыточность инвестиционного проекта	
32	Классификация и учет затрат при оценке безубыточности проекта	
33	Управление портфелем инвестиций	
34	Затраты на формирование портфеля инвестиций	
35	Методы учета и планирования риска при оценке эффективности инвестиционных проектов	
36	Классификация инвестиционных рисков	
36	ИИ в оценке и анализе инвестиций	

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения 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
1	<p>1. В каком нормативном акте дано определение инвестиций?</p> <p>А) Гражданский кодекс Б) Трудовой кодекс В) Закон "Об инвестиционной деятельности в капитальном строительстве" Г) Закон "О рынке ценных бумаг"</p> <p>2. Рынки капиталов включают в себя:</p> <p>А) Рынок ссудных капиталов Б) Рынок ценных бумаг В) Валютный рынок Г) Залоговый рынок Д) Нет правильного ответа</p> <p>3. Сопоставьте понятия и то, что к ним относится:</p> <p>А) Объекты инвестиционной деятельности Б) Субъекты инвестиционной деятельности В) Ценные бумаги Г) Заказчики Д) Подрядчики Е) Оборотные средства</p> <p>4. Расположите последовательно виды деятельности в цепочке деятельности предприятия:</p> <p>А) Маркетинг Б) Производственный процесс В) Логистика на входе Г) Логистика на выходе Д) Сервисные службы</p> <p>5. Дайте определение инвестиции – это...</p>	ОПК-8.В.1
2	<p>6. В состав инвестиционных ресурсов предприятия не включаются:</p> <p>А) Отчисления во внебюджетные фонды; Б) Средства от эмиссии акций; В) Кредиты и займы.</p> <p>7. Основными задачами инвестиционного планирования являются:</p> <p>А) Определение потребности в инвестиционных ресурсах.</p>	ОПК-8.3.1

	<p>Б) Определение возможных источников финансирования и рассмотрение связанных с этим вопросов взаимодействия с инвесторами.</p> <p>В) Оценка платы за этот источник.</p> <p>Г) Подготовка финансового расчета эффективности инвестиций с учетом возврата заемных средств.</p> <p>Д) Разработка подробного бизнес-плана проекта для представления потенциальному инвестору.</p> <p>8. Установите соответствие между группами методов и методами оценки рисков проекта:</p> <p>А) Количественные</p> <p>Б) Качественные</p> <p>В) Контрольные списки источников риска</p> <p>Г) Метод Монте-Карло</p> <p>Д) Метод аналогий</p> <p>Е) Статистические методы</p> <p>9. Расположите последовательно этапы расчета NPV от первых показателей к его результату:</p> <p>А) Выручка</p> <p>Б) Чистая прибыль</p> <p>В) Коэффициент дисконтирования</p> <p>Г) Амортизация</p> <p>Д) Чистый денежный поток</p> <p>Е) NPV</p> <p>10. Продолжите фразу эффективность инвестиционного проекта - это ...</p>	
3	<p>11. Капитал привлекается на неопределенный срок и без обязательств . по возврату при:</p> <p>А) Эмиссии акций</p> <p>Б) Эмиссии облигаций</p> <p>В) Кредитовании</p> <p>12. Финансирование инвестиционных проектов может осуществляться следующими способами:</p> <p>А) Самофинансированием</p> <p>Б) С использованием заемных и привлекаемых средств</p> <p>С) Нет правильного ответа</p> <p>13. Установите соответствие характеристик инструментов инвестиционного финансирования:</p> <p>А) Кредит</p> <p>Б) Облигация</p> <p>В) Акция</p> <p>Г) Купонный доход</p> <p>Д) Дивиденд</p> <p>Е) Ставка процентов</p> <p>14. Расположите последовательно формирование результата отчета</p>	ОПК-8.У.1

	<p>о прибылях организации: А) Прибыль до налогообложения Б) Чистая прибыль В) Выручка Г) Себестоимость Д) Валовая прибыль</p> <p>15. Дайте определение лизинга –</p>	
4	<p>16. Искусственный интеллект в анализе и оценке эффективности позволит: А) Экономить время Б) Снижать ошибки В) Оптимизировать ресурсы Г) Все вышеперечисленное.</p> <p>17. Для оценки инвестиций в Excel можно найти функцию расчета показателя: А) IRR Б) NPV В) $T_{ок}$</p> <p>18. А/В-тестирование (сплит-тестирование) — это метод, при котором сравнивают два варианта какого-либо элемента (кнопки, заголовка, дизайна страницы), чтобы понять... Ответ: какой из них лучше</p> <p>19. ИИ выступает инструментом для анализа: А) Автоматизирует сбор и обработку данных Б) Помогает в А/В-тестировании В) Выявляет скрытые закономерности Г) Анализирует неструктурированный текст</p> <p>20. Соотнесите действия, чтобы ИИ в оценке инвестиций помогал нужно и не нужно: А) чётко формулировать цели Б) следить за качеством данных В) доверять без проверки Г) Действовать в условиях неопределенности Д) Нужно Е) Не нужно</p>	ПК-4.3.2
5	<p>21. Расчет NPV производится в каком плане: А) Маркетинговом; Б) Финансовом; В) Организационном; Г) Производственном.</p> <p>22. Какие методы планирования учитываются в проектной деятельности: А) SMART-цели — чёткие и измеримые цели, привязанные к срокам и достижимые;</p>	ПК-4.У.4

	<p>Б) Структура декомпозиции работ (WBS) — инструмент для управления проектами, который позволяет визуализировать результаты проекта в иерархической структуре;</p> <p>В) Матрица приоритетности — метод, который определяет, какие действия на текущий момент в приоритете, а какие пока можно не выполнять, чтобы сэкономить время и ресурсы.</p> <p>Г) Структура разбивки затрат — метод, который применяется при распределении затрат по разным частям проекта;</p> <p>Д) Ползучий анализ ключевых этапов — метод для отслеживания пошаговой реализации всего задуманного по проекту.</p> <p>23. Сопоставьте инструменты планирования с разделами, в которых они используются:</p> <p>А) Диаграмма Ганта;</p> <p>Б) Дисконтирование;</p> <p>В) Метод экспертных оценок;</p> <p>Г) Анализ рисков.</p> <p>Д) Финансовый план;</p> <p>Е) Производственный план.</p> <p>24. Расположите последовательно по очереди планирования бюджетов проекта:</p> <p>А) Бюджет продаж;</p> <p>Б) Бюджет внепроизводственных расходов;</p> <p>В) Бюджет производства;</p> <p>Г) Операционный бюджет.</p> <p>25. Продолжите определение: эффективность – это соотношение между достигнутыми результатами и.....</p>	
--	--	--

Примечание:

Задание 1 типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора:

Полное совпадение с верным ответом – 1 балл.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Задание 2 типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора:

Полное совпадение с верным ответом 1 балл.

Отсутствие минимум одного правильно ответа или полное отсутствует ответа – 0 баллов.

Задание 3 типа на установление соответствия:

Полное совпадение с верным ответом - 1 балл.

Неверное сопоставление ответов или отсутствие ответа – 0 баллов.

Задание 4 типа на установление последовательности:

Полное правильное совпадение очередности ответов - 1 балл.

Нарушение правильного порядка ответов или отсутствие ответа – 0 баллов.

Задание 5 типа с развернутым ответом:

Правильный ответ за задание оценивается - 3 балла.

Если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл.

Если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

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

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- изложение основных теоретических вопросов в рамках рассматриваемой темы;
- описание методов/инструментов (моделей) экономических систем в рамках

- рассматриваемой темы с использованием примеров;
- ответы на вопросы студентов по пониманию границ описания/ трактовки
- ключевых терминов экономических инструментов, либо по аспектам
- применения инструментов;
- обсуждение сложных для немедленного восприятия методов/инструментов
- (моделей) производственных механизмов, используя интерактивные формы
- обучения;
- выводы и обобщение изложенного материала;
- ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

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

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

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

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 формобучения.

Структурными элементами практического занятия являются: вводная часть, основная часть, заключительная часть.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы. В ее состав входят:

- формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости в профессиональной подготовке студентов;
 - рассмотрение связей данной темы с другими темами курса;
 - изложение теоретических основ работы;
 - характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение подходов(методов, способов, приемов) к их выполнению;
 - характеристика требований к результату работы;
 - вводный инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических средств;
 - проверка готовности студентов к выполнению заданий работы;
 - пробное выполнение заданий под руководством преподавателя;
 - указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами.
- Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий студентами.
- Она может сопровождаться:
 - дополнительными разъяснениями по ходу работы;
 - устранением трудностей при выполнении заданий работы;
 - текущим контролем и оценкой результатов работы;
 - поддержанием в рабочем состоянии технических средств;
 - ответами на вопросы студентов.
 - заключительная часть содержит:
 - подведение общих итогов (позитивных, негативных) занятия;
 - оценку результатов работы отдельных студентов;
 - ответы на вопросы студентов;
 - выдачу рекомендаций по улучшению показателей работы и устранению пробелов в системе знаний и умений студентов;
 - сбор отчетов студентов по выполненной работе для проверки преподавателем;
 - изложение сведений о подготовке к выполнению следующей работы, в частности, о подлежащей изучению учебной литературе.

Вводная и заключительная части практического занятия проводятся фронтально. Основная часть выполняется каждым студентом индивидуально

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

После выполнения практических заданий преподаватель может проводить защиту работы, в виде устного или письменного опроса студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на вопросы по теме практической работы). По результатам проверки отчета и защиты работы выставляется оценка за практическое занятие.

Задание и требования к проведению практических работ

Список заданий представлен в п 4.4, таблица 5.

Перед проведением практических работ студент обязан внимательно ознакомиться с методическими материалами.

Структура и форма отчета о практической работе

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Вариант и исходные данные для выполнения работы.
4. Порядок выполнения работы, с представлением формул, необходимых графических зависимостей, скриншотов и комментариев.
5. Выводы.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Оформление практической работы выполняется в соответствии с требованиями отдела нормативной документации ГУАП, представленными на сайте ГУАП.

http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ.

Учебным планом не предусмотрено.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения 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;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

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.

Проведение текущего контроля успеваемости осуществляется с помощью тестов, приведенных в таблице 18. Оценивание текущего контроля успеваемости оценивается по системе зачет/ не зачет. Положительный результат текущего контроля успеваемости дает студенту дополнительный балл при проведении промежуточной аттестации.

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».

Промежуточная аттестация оценивается с учетом текущего контроля успеваемости. В случае, если студент по уважительной причине не выполнил требования текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать задолженности по пропущенным темам. Форма проведения промежуточной аттестации – письменная.

Допуск к промежуточной аттестации только при наличии сдачи/защиты всех практических работ.

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