


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.06.2026 14:58:58  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

26.11.2025 г.  
протокол № 2  
Зав. кафедрой Головина А.Н.

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования  
16 декабря 2025 г.  
протокол № 4  
Председатель  Карх Д.А.  
(подпись)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины	Экономическая оценка инвестиций
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль	Экономика предприятий и организаций
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2026
Разработана:	
Доцент, к.э.н.	
Смирных С.Н.	

Екатеринбург  
2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>5</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>21</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>22</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>23</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)
---------	--

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины "Экономическая оценка инвестиций" является формирование компетенций, направленных на: знание сущности и принципов экономической оценки инвестиций организаций (предприятий, фирм); овладение методами оценки экономической эффективности инвестиций при разработке и реализации управленческих решений организаций; выработку практических навыков расчета основных финансово-экономических показателей, характеризующих целесообразность осуществления инвестиционной деятельности организаций.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 6						
	36	4	4	0	32	1
Семестр 7						
Экзамен, Контрольная работа	180	20	8	12	151	5
	216	24	12	12	183	6

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
организационно-управленческий	
ПК-1 Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ИД-1.ПК-1 Знать: предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа, теорию систем, языки и инструменты визуального моделирования

<p>ПК-1 Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей</p>	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь: анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами; производить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев; оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей; выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по управлению ими; оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа; моделировать объем и границы работ; применять ИТ-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу; отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных</p>
<p>ПК-2 Анализ, обоснование и выбор решения</p>	<p>ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: выявления, сбора и анализа информации бизнес-анализа для формирования возможных решений; описание возможных решений</p> <p>ИД-1.ПК-2 Знать: методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнес-анализа; теория систем; предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; языки и инструменты визуального моделирования; теория конфликтов; теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных; перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации.</p> <p>ИД-2.ПК-2 Уметь: планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами, в том числе с использованием инструментов (платформ) онлайн-коммуникаций; использовать техники эффективных коммуникаций; выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по управлению ими; оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа; применять ИТ-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу; анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами; производить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев; оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей; пользоваться системами анализа и визуализации данных; отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных.</p>

ПК-2 Анализ, обоснование и выбор решения	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений; оценки ресурсов, необходимых для реализации решений; оценки эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью; выбора решения для реализации в составе группы экспертов.
аналитический	
ПК-4 Прогнозирование диапазона цен на товары, работы и услуги	ИД-1.ПК-4 Знать: требования законодательства РФ и нормативно-правовых актов, регулирующих прогнозирование цен; основные методы планирования и прогнозирования затрат, прибыли, цен; методы анализа факторов ценообразования; качественные характеристики товаров, влияющие на их стоимость
	ИД-2.ПК-4 Уметь: выбирать и применять методы прогнозирования затрат и прибыли при формировании прогнозов цен на товары; проводить исследования изменения цен и факторов на них влияющих
	ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт: прогнозирования изменения затрат, прибыли, цен; прогнозирования влияния внешних и внутренних факторов ценообразования; сбора исходных данных и документирования результатов прогнозирования с использованием современной техники и технологий
расчетно-экономический	
ПК-5 Формирование диапазона цен на товары, работы и услуги	ИД-1.ПК-5 Знать: требования законодательства РФ и нормативно-правовых актов, регулирующих формирование цен; основы управления затратами и прибылью в организации; основные методы ценообразования; основы налогообложения предприятий
	ИД-2.ПК-5 Уметь: калькулировать себестоимость продукции (работ); рассчитывать показатели прибыли и рентабельности; рассчитывать налоги в составе цены; использовать основные методы расчета цен
	ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт: расчета себестоимости продукции (работ, услуг); определения точки безубыточности; расчета прибыли и налогов в составе цены; формирования диапазона цен; сбора первичных данных и документирования результатов расчетов с использованием современной техники и технологий

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 6		36					
Тема 1.	Теоретические основы управления инвестициями организации (ПК-1)	20	2			18	
Тема 2.	Инвестиционный проект организации: содержание, типы, этапы и принципы разработки (ПК-1; ПК-2)	16	2			14	
Семестр 7		171					

Тема 3.	Оценка эффективности инвестиционного проекта (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)	73	4		6	63	
Тема 4.	Финансирование инвестиционных проектов организации (ПК-2; ПК-4)	58	2		2	54	
Тема 5.	Анализ устойчивости инвестиционных проектов организации к риску (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)	40	2		4	34	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 3.	Контрольная работа 1 (домашняя)	Выполнение контрольной работы предполагает решение четырех задач (заполнение 4-х форм) по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта и интерпретации полученных результатов.	<p>Максимальное количество баллов за выполнение контрольной работы - 20 (4 задачи (формы) x 5 баллов).</p> <p>Итоговая оценка в % от максимальной суммы баллов:</p> <p>0-49% – неудовлетворительно но 50-69 % – удовлетворительно 70-84% – хорошо 85-100% - отлично</p> <p>Критерии оценки правильности решения каждой задачи (формы): методическая грамотность и правильность решения; интерпретация полученных результатов; наличие обоснованных выводов.</p> <p>0 баллов - Методики и методы использованы неправильно; решение (цифровой расчет) отсутствует;</p>

			<p>интерпретация результатов не приведена; выводы отсутствуют.</p> <p>3 балла - Методики и методы описаны, но не применены в полной мере; расчет произведен, но допущены существенные ошибки; интерпретация результатов отсутствует либо принципиально неверна; выводы отсутствуют либо неверны.</p> <p>4 балла - Методики и методы описаны, но применены с ошибками; расчет в целом верный, но допущены отдельные (математические) ошибки; интерпретация методически верная, но есть ошибки в практическом приложении; выводы отражают общее понимание вопроса (проблемы).</p> <p>5 баллов - Выбор методов и методик обоснован, их применение верно; решение (расчет) методически и математически верен; интерпретация методически верная и практически адекватная;</p>
--	--	--	--

			<p>выводы по заданию отражают содержание проблемы и практическое значение выполненной работы.</p>
Темы 1-4	Тест	Количество вопросов в тесте - 10.	<p>По 1 баллу за каждый полный правильный ответ на вопрос.  Максимальное количество баллов - 10.  Итоговая оценка за тест в % от максимальной суммы баллов:  0-49% – неудовлетворительно  50-69 % – удовлетворительно  70-84% – хорошо  85-100% - отлично</p>

<p>Темы 4-5.</p>	<p>Контрольная работа 2 (аудиторная)</p>	<p>Выполнение контрольной работы 2 предполагает решение двух задач:  1) задачи по расчету средневзвешенной стоимости капитала и интерпретации полученных результатов;  2) задачи по анализу устойчивости инвестиционного проекта к риску и интерпретации полученных результатов.</p>	<p>Максимальное количество баллов за выполнение контрольной работы - 10 (2 задачи x 5 баллов).  Итоговая оценка в % от максимальной суммы баллов:  0-49% – неудовлетворительно  50-69 % – удовлетворительно  70-84% – хорошо  85-100% - отлично</p> <p>Критерии оценки правильности решения каждой задачи:  методическая грамотность и правильность решения;  интерпретация полученных результатов;  наличие обоснованных выводов.  0 баллов - Методики и методы использованы неправильно;  решение (цифровой расчет) отсутствует;  интерпретация результатов не приведена; выводы отсутствуют.  3 балла - Методики и методы описаны, но не применены в полной мере;  расчет произведен, но допущены существенные ошибки;</p>
------------------	--	--	---

			<p>интерпретация результатов отсутствует либо принципиально неверна; выводы отсутствуют либо неверны.</p> <p>4 балла - Методики и методы описаны, но применены с ошибками; расчет в целом верный, но допущены отдельные (математические) ошибки; интерпретация методически верная, но есть ошибки в практическом приложении; выводы отражают общее понимание вопроса (проблемы).</p> <p>5 баллов - Выбор методов и методик обоснован, их применение верно; решение (расчет) методически и математически верен; интерпретация методически верная и практически адекватная; выводы по заданию отражают содержание проблемы и практическое значение выполненной работы.</p>
--	--	--	--

Промежуточная аттестация(Приложение 5)

7 семестр (Эк)	Билет для экзамена	<p>Билет для экзамена включает:</p> <p>1. Теоретический вопрос по любой теме курса</p> <p>2. Практическое задание (задачу) для решения</p>	<p>Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос: понимание</p>
-------------------	--------------------	--	--

			<p>сущности вопроса, логичность и полнота изложения теоретического материала, четкость формулировок, доказательность суждений, способность привести практические примеры. 0 баллов – Ответ на теоретический вопрос отсутствует или является полностью неверным (студент не понимает сути вопроса). 3 балла - Ответ неполный, требуется помощь преподавателя, допущены ошибки в изложении вопроса, нет примеров для аргументации. 4 балла - Ответ достаточно полный, но не приведены примеры для аргументации. 5 баллов - Ответ полный, логичный, аргументированный и подкреплён практическими примерами. Критерии оценивания результатов решения задачи: методическая грамотность и правильность решения; интерпретация</p>
--	--	--	---

			<p>полученных результатов; наличие обоснованных выводов. 0 баллов - Методики и методы использованы неправильно; решение (цифровой расчет) отсутствует; интерпретация результатов не приведена; выводы отсутствуют. 3 балла - Методики и методы описаны, но не применены в полной мере; расчет произведен, но допущены существенные ошибки; интерпретация результатов отсутствует либо принципиально неверна; выводы отсутствуют либо неверны. 4 балла - Методики и методы описаны, но применены с ошибками; расчет в целом верный, но допущены отдельные (математические) ошибки; интерпретация методически верная, но есть ошибки в практическом приложении; выводы отражают общее понимание вопроса (проблемы). 5 баллов - Выбор методов и методик обоснован, их</p>
--	--	--	--

			<p>применение верно; решение (расчет) методически и математически верен; интерпретация методически верная и практически адекватная; выводы по заданию отражают содержание проблемы и практическое значение выполненной работы. Максимальное количество баллов за выполнение заданий экзаменационного билета - 10. Итоговая оценка в % от максимальной суммы баллов: 0- 49% – неудовлетворитель но; 50-69 % – удовлетворительно ; 70-84% – хорошо; 85-100% - отлично.</p>
--	--	--	--

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

## Тема 1. Теоретические основы управления инвестициями организации (ПК-1)

Определение инвестиций организации. Сущностные характеристики инвестиций как объекта управления.

Классификация инвестиций по объектам вложения капитала, характеру участия в инвестиционном процессе, степени зависимости от доходов фирмы, периоду осуществления, воспроизводственной направленности, отношению к фирме-инвестору, по совместимости осуществления, уровню доходности (инвестиционного риска, ликвидности), формам собственности на инвестиционные ресурсы и т.д.

Структура реальных инвестиций: инвестиции в основной капитал (капитальные вложения) и затраты на капитальный ремонт, инвестиции на приобретение земельных участков и объектов природопользования, инвестиции в прирост запасов материальных оборотных средств.

Характеристика финансовых инвестиций: вложений в ценные бумаги, облигации, уставные капиталы других юридических лиц и т.д.

Понятие инвестиций в интеллектуальный капитал организации.

Технологическая, воспроизводственная и отраслевая структура реальных инвестиций.

Роль инвестиций в обеспечении эффективного функционирования организации.

Сущность инвестиционной деятельности организации. Основные особенности инвестиционной деятельности организации.

Характеристика объекта и субъекта инвестиционной деятельности организации. Типология субъектов инвестиционной деятельности (инвесторов).

Управление инвестициями (инвестиционный менеджмент): его место в общей системе управления и взаимосвязь с другими функциональными системами управления. Принципы управления инвестиционной деятельностью.

Цели управления инвестиционной деятельностью организации: понятие и эволюция. Система задач, направленных на реализацию главной цели управления инвестиционной деятельностью организации.

Функции инвестиционного менеджмента как управляющей системы.

Функции инвестиционного менеджмента как специальной области управления: управление реальными инвестициями, управление финансовыми инвестициями, управление формированием инвестиционных ресурсов.

Основы управления финансовыми инвестициями организации.

## Тема 2. Инвестиционный проект организации: содержание, типы, этапы и принципы разработки (ПК-1; ПК-2)

Особенности осуществления реальных инвестиций.

Формы осуществления реальных инвестиций: приобретение целостных имущественных комплексов, новое строительство, перепрофилирование, реконструкция, модернизация, обновление отдельных видов оборудования, инвестирование в нематериальные активы и прирост запасов материальных оборотных активов.

Политика управления реальными инвестициями: содержание и этапы формирования.

Понятия «проект», «инвестиционный проект», «инвестиционная программа».

Классификация инвестиционных проектов по масштабу, длительности, сфере деятельности проекта, степени зависимости от других проектов.

Стадии жизненного цикла проекта: преинвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная.

Содержание преинвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фазы. Участники инвестиционного проекта: заказчик, инвестор, подрядчик, руководитель проекта.

Бизнес-план инвестиционного проекта: цель, этапы и особенности разработки. Структура бизнес-плана и типовое содержание основных разделов, принципы разработки (написания) бизнес-плана.

### Тема 3. Оценка эффективности инвестиционного проекта (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)

Эффективность инвестиционного проекта: сущность и виды. Общая схема оценки эффективности инвестиционного проекта.

Эффективность проекта в целом: общественная (социально-экономическая) и коммерческая эффективность.

Эффективность участия в проекте: эффективность участия предприятий в проекте, эффективность инвестирования в акции предприятия, эффективность участия в проекте структур более высокого уровня (региональная, народнохозяйственная, отраслевая эффективность), бюджетная эффективность.

Характеристика основных принципов оценки эффективности инвестиционных проектов.

Финансовая реализуемость и экономическая эффективность как критерии коммерческой привлекательности инвестиционного проекта.

Этапы оценки эффективности инвестиционного проекта.

Этап 0 (подготовительный): определение расчетного периода проекта и разбиение его на шаги.

Денежный поток и его характеристики: приток, отток, сальдо. Планирование денежных потоков по отдельным видам деятельности: инвестиционной, операционной, финансовой. Расчет первоначальной потребности в инвестициях. Текущие, прогнозные и дефлированные цены при моделировании денежных потоков проекта.

Этап I: Оценка коммерческой эффективности проекта в целом.

Традиционный, статический и динамический методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.

Сущность и методика расчета традиционных (бухгалтерских) показателей экономической эффективности инвестиционного проекта:

1) бухгалтерской рентабельности инвестиций (ROI), в том числе простой нормы прибыли инвестиций (SRR) и средней доходности инвестиций (ARR).

2) периода окупаемости инвестиций (PP);

Сущность и методика расчета статических (простых) показателей экономической эффективности инвестиционного проекта:

1) чистого дохода (ЧД - NV);

2) простого срока окупаемости инвестиций;

3) потребности в дополнительном финансировании проекта;

4) индекса доходности затрат;

5) индекса доходности инвестиций.

Дисконтирование денежных потоков: экономический смысл и методика проведения. Норма дисконта и подходы к ее определению: метод оценки доходности активов (CAPM); метод оценки средневзвешенной стоимости капитала (WACC); метод кумулятивного построения. Особенности определения нормы дисконта в российских условиях.

Сущность и методика расчета динамических (дисконтированных) показателей экономической эффективности инвестиционного проекта:

1) чистый дисконтированный доход (ЧДД) - чистая текущая стоимость (NPV);

2) срок окупаемости с учетом дисконтирования (DPP);

3) потребность в дополнительном финансировании с учетом дисконтирования;

4) внутренняя норма доходности (ВНД) - внутренняя норма прибыли инвестиций (IRR),

модифицированная внутренняя норма прибыли инвестиций (MIRR);

5) индекс доходности дисконтированных затрат;

6) индекс доходности дисконтированных инвестиций.

Этап II: Разработка схемы финансирования и проверка финансовой реализуемости инвестиционного проекта.

Критерий финансовой реализуемости проекта. Выявление величины и времени возникновения потребности в дополнительном финансировании проекта. Способы ее покрытия.

Основные формы документов при финансовой оценке инвестиционного проекта:

1) прогноз финансовых результатов;

2) финансовый план (план поступления и расходования денежных средств);

3) прогнозный баланс.

Этап III: Оценка эффективности участия предприятия в проекте. Цель определения, особенности планирования денежных потоков, показатели.

Типы отношений между проектами при одновременном рассмотрении некоторой совокупности проектов: взаимно независимые проекты, взаимоисключающие (альтернативные), взаимодополняющие, взаимовлияющие.

Этапы выбора лучшего варианта инвестиционного проекта из ряда альтернативных. Абсолютная и сравнительная эффективность проектов.

Проблема противоречивости показателей эффективности при выборе наилучшего альтернативного проекта (конфликт критериев) и правила ее разрешения.

Способы оценки альтернативных проектов с неравными сроками реализации:

- 1) оценка инвестиций по наименьшему общему кратному сроку эксплуатации;
- 2) оценка проектов с использованием годовых эквивалентных затрат;
- 3) оценка проектов с учетом ликвидационной стоимости активов.

Тема 4. Финансирование инвестиционных проектов организации (ПК-2; ПК-4)

Структура капитала организации. Принципы формирования финансовых источников организации.

Этапы формирования структуры финансовых источников.

Основные группы источников инвестиций организации: собственные финансовые средства, привлеченные финансовые средства, заемные финансовые средства, бюджетные средства, предоставляемые на безвозмездной основе, средства иностранных инвесторов.

Преимущества и недостатки использования различных источников финансирования инвестиций.

Характеристика способов финансирования инвестиций фирмы: внутреннее финансирование (самофинансирование), внешнее финансирование (заемное, доленое и смешанное). Специфика бюджетного (государственного) и иностранного финансирования инвестиций.

Формы заемного финансирования: инвестиционный кредит, инвестиционная кредитная линия, целевые облигационные займы, лизинг, приобретение в кредит (товарный или коммерческий кредит) и др.

Формы долевого финансирования:

- 1) дополнительная эмиссия акций, объявляемая для нужд финансирования инвестиционного проекта;
- 2) учреждение специально для реализации инвестиционного проекта вновь создаваемой организации с привлечением в нее соучредителей;
- 3) финансирование рискованных инвестиционных (инновационных) проектов – венчурное финансирование.

Смешанные формы финансирования: инновационный кредит, дополнительная эмиссия конвертируемых акций, выпуск конвертируемых облигаций.

Определение реальной стоимости инвестируемых средств (стоимости авансируемого капитала).

Расчет стоимости основных элементов инвестиционного капитала: цены банковского кредита, цены корпоративных облигаций, цены текущей задолженности, цены акционерного капитала, цены нераспределенной прибыли.

Основные модели расчета цены источника средств «обыкновенные акции»: 1) модель роста дивидендов; 2) модель доходности по чистой прибыли; 3) модель цены капитальных активов (CAPM).

Средневзвешенная стоимость капитала фирмы и ее определение. Критерии оптимизации структуры финансирования инвестиций организации.

## Тема 5. Анализ устойчивости инвестиционных проектов организации к риску (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)

Инфляция и основные показатели (индексы), ее описывающие.

Равномерная и неравномерная инфляция. Однородная и неоднородная инфляция. Коэффициент неоднородности.

Этапы учета инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Характеристика влияния инфляции на ценовые показатели, потребность в финансировании и потребность в оборотном капитале инвестиционного проекта.

Реальная и номинальная процентные ставки. Формула Фишера.

Способы расчета показателей эффективности при анализе проектов в условиях инфляции:

- 1) по номинальным денежным доходам и номинальной ставке дисконтирования;
- 2) по реальным денежным доходам и реальной ставке дисконтирования.

Сущность неопределенности и риска при анализе инвестиционных проектов. Классификация инвестиционных рисков:

- 1) в зависимости от возможного результата (чистые и спекулятивные),
- 2) по источнику возникновения (систематические и специфические),
- 3) по степени наносимого ущерба (частичные, допустимые, критические, катастрофические),
- 4) по возможности уменьшения (диверсифицируемые, недиверсифицируемые),
- 5) по времени возникновения (риски, возникающие на подготовительной стадии; риски, связанные с созданием объекта; риски, связанные с функционированием объекта).

Подходы к оценке проектного риска: качественный и количественный анализ. Качественный анализ риска: метод анализа уместности затрат и метод аналогий.

Количественный анализ рисков: статистический метод, метод экспертных оценок, комбинированный метод. Расчет показателей математического ожидания, дисперсии, среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации при анализе рисков инвестиционного проекта.

Методы оценки эффективности проекта в условиях риска:

- 1) укрупненная оценка устойчивости (метод корректировки нормы дисконта);
- 2) расчет границ безубыточности и предельных значений показателей;
- 3) анализ чувствительности критериев эффективности проекта (метод вариации параметров);
- 4) метод оценки проекта с учетом количественных характеристик неопределенности (метод сценариев);
- 6) обзор прочих методов анализа устойчивости инвестиционных проектов к риску: способ достоверных эквивалентов; анализ вероятностных распределений потоков платежей; метод «дерева решений»; метод «Монте-Карло» и др.

Факторы, влияющие на выбор методов оценки рисков реального инвестирования.

Способы снижения инвестиционного риска: избежание появления возможных рисков и снижение воздействия риска на результаты производственно-финансовой деятельности.

Методы управления (снижения) рисков: диверсификация инвестиций; страхование; обеспечение (в форме залога, поручительства, гарантии, неустойки или удержания имущества должника);

резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов; лимитирование;

реструктурирование кредитов и др.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

### Тема 4. Финансирование инвестиционных проектов организации (ПК-2; ПК-4)

Обсуждение практических ситуаций по теме. Решение задач по определению средневзвешенной стоимости капитала.

Выполнение контрольного теста.

Тема 5. Анализ устойчивости инвестиционных проектов организации к риску (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)

Обсуждение практических ситуаций по теме.

Решение задач по учету неопределенности и рисков при оценке эффективности инвестиционного проекта. Выполнение контрольной работы 2.

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Инвестиционный проект организации: содержание, типы, этапы и принципы разработки (ПК-1; ПК-2)

Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных литературных источников; ознакомление с нормативными документами по теме.

Подготовка к контрольному тесту.

Тема 3. Оценка эффективности инвестиционного проекта (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)

Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных литературных источников для подготовки обзора проблемных вопросов; ознакомление с нормативными документами по теме.

Выполнение контрольной работы №1 (домашней). Подготовка к тесту.

Тема 4. Финансирование инвестиционных проектов организации (ПК-2; ПК-4)

Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных литературных источников для подготовки обзора проблемных вопросов; ознакомление с нормативными документами по теме.

Подготовка к контрольной работе 2.

Тема 5. Анализ устойчивости инвестиционных проектов организации к риску (ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5)

Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных литературных источников для подготовки обзора проблемных вопросов; ознакомление с нормативными документами по теме.

Подготовка к контрольной работе 2.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
размещается контрольная работа

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**  
<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

2. Теплова Т. В. Инвестиции в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 409 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/512507>

3. Липсиц И.В., Коссов В. В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 320 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2079629>

4. Аскинадзи В. М., Максимова В. Ф. Инвестиции [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 386 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/533657>

#### **Дополнительная литература:**

2. Попова И. Н., Ярошевич Н. Ю., Арбенина Т. И., Махинова Н. В., Черепанова Т. Г., Орлова Т. С., Дубровский В. Ж., Тихонова А. Д., Дубровский В. Ж., Орлова Т. С. Экономика организации: бизнес-анализ и управление результативностью [Электронный ресурс]:учебник. - Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2019. - 298 – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/20/p492903.pdf>

3. Лимитовский М. А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 486 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/510474>

4. Аскинадзи В. М., Максимова В. Ф. Инвестиции. Практикум [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 347 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511313>

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

#### К экзамену

- 1 Инвестиции организации: сущность и классификация.
- 2 Инвестиционная деятельность организации: сущность, этапы и особенности.
- 3 Цель, задачи и функции управления инвестициями в организации.
- 4 Источники финансирования инвестиций: типы и сравнительная характеристика.
- 5 Основные способы финансирования инвестиционных проектов организации.
- 6 Структура авансированного капитала и определение его средневзвешенной стоимости.
- 7 Особенности реальных инвестиций организации и формы их осуществления.
- 8 Инвестиционный проект: понятие, виды, жизненный цикл.
- 9 Взаимосвязь понятий «бизнес-план» и «инвестиционный проект». Бизнес-план: этапы и принципы разработки, структура и содержание основных разделов.
- 10 Содержание и виды эффективности инвестиционного проекта.
- 11 Принципы оценки эффективности инвестиционного проекта и их применение.
- 12 Этапы и стадии оценки эффективности инвестиционного проекта.
- 13 Виды и состав денежных потоков инвестиционного проекта. Этапы моделирования денежных потоков инвестиционного проекта.
- 14 Норма дисконта: составные элементы и основные подходы к определению величины. Расчет коэффициента дисконтирования и процедура дисконтирования денежных потоков инвестиционного проекта.
- 15 Финансовая реализуемость инвестиционного проекта: понятие, методика определения. Способы покрытия дополнительной потребности в финансировании.
- 16 Составление плана финансовых результатов инвестиционного проекта. Расчет показателей рентабельности инвестиций и срока окупаемости инвестиций, их анализ и интерпретация.
- 17 Простые (статические) показатели оценки инвестиционного проекта: расчет и интерпретация полученных результатов.
- 18 Дисконтированные (динамические) показатели эффективности инвестиционного проекта: расчет и интерпретация полученных результатов.
- 19 Процедура и особенности оценки экономической эффективности участия предприятия в инвестиционном проекте.
- 20 Использование показателей эффективности при выборе инвестиционных проектов.
- 21 Способы оценки альтернативных проектов с неравными сроками реализации.
- 22 Логическая взаимосвязь основных показателей эффективности инвестиций. Критическое значение показателей.
- 23 Инфляция при оценке эффективности инвестиционных проектов: сущность, характер влияния. Алгоритм учета инфляции при оценке эффективности инвестиционного проекта.
- 24 Сущность и классификация рисков инвестиционного проекта.
- 25 Характеристика количественных и качественных способов оценки рисков инвестиционных проектов.
- 26 Сравнительная характеристика и выбор методов учета риска при оценке экономической эффективности инвестиционного проекта.
- 27 Укрупненная оценка устойчивости инвестиционного проекта.
- 28 Расчет границ безубыточности инвестиционного проекта.
- 29 Метод вариации параметров при оценке устойчивости инвестиционного проекта.
- 30 Метод оценки ожидаемого эффекта проекта с учетом количественных характеристик неопределенности.
- 31 Управление рисками инвестиционного проекта: понятие, методы снижения и их сравнительная характеристика.

### 7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

#### Примерные практические задания к экзамену

#### Задания открытого типа

##### Задание 1 (ПК-1, ПК-2, ПК-4)

В таблице представлены суммарные денежные потоки инвестиционного проекта. Денежные потоки по проекту рассчитаны в текущих ценах.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта

	Показатель	Период (год)			
		0	1	2	3
1	Приток по операционной деятельности, т.р.	---	3500	6000	5300
2	Отток по операционной деятельности, т.р.	---	2500	2500	3000
3	Сальдо по инвестиционной деятельности, т.р.	- 4400			

Составьте уравнение для расчета внутренней нормы доходности инвестиционного проекта. Определите размер внутренней нормы доходности (ВНД). При каком значении ВНД проект будет эффективен, если инвестором установлены минимальная реальная норма в размере 16% годовых, а надбавка за риск равна 6%.

##### Задание 2 (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

Промышленное предприятие планирует реализацию инвестиционного проекта по освоению выпуска новой модели продукта. Исходные данные по проекту представлены в таблице.

Таблица - Исходные данные инвестиционного проекта, млн. руб.

Показатель	Шаги реализации проекта (годы)			
	0	1	2	3
1. Инвестиционные затраты	900			
2. Выручка от реализации продукции		2500	2700	3000
3. Переменные затраты		1440	1820	1740
4. Постоянные затраты, всего		400	400	400
5. в том числе амортизация		200	200	200
6. Налоги		250	270	300

В качестве источников финансирования инвестиций планируются банковский кредит – 500 млн. руб. и собственные средства предприятия – 400 млн. руб. Банковский кредит привлекается на 2 года под 18% годовых. Погашение кредита осуществляется равными долями в конце года, проценты выплачиваются с непогашенной суммы кредита. Оцените финансовую реализуемость инвестиционного проекта при данной схеме финансирования. Является ли предложенная схема финансирования, по Вашему мнению, достаточно эффективной (аргументируйте ответ)?

##### Задание 3 (ПК-1, ПК-2)

Определите срок окупаемости инвестиционного проекта без учета дисконтирования и с учетом дисконтирования при норме дисконта 10% в год, сделайте вывод об экономической эффективности проекта. Исходные данные приведены в таблице.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта, тыс. д.е.

Показатели	0 год	1 год	2 год	3 год
Величина капиталовложений	4000	1000	-----	----
Объем реализации продукции (без НДС)	4000	8000	10000	10000
Себестоимость реализованной продукции, в т. ч. амортизация	3000	5500	6000	6000
	300	400	400	400
Налоги	200	400	500	500

#### Задание 4 (ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Составьте прогноз финансовых результатов проекта, оцените рентабельность основной (операционной) деятельности по проекту, рассчитайте традиционные показатели эффективности инвестиционного проекта (исходные данные представлены в таблице). Источниками финансирования проекта являются банковский кредит (500 млн. руб.) и собственные средства предприятия – 500 млн. руб. Банковский кредит привлекается на 2 года под 20% годовых. Погашение кредита осуществляется равными долями в конце года, проценты выплачиваются с непогашенной суммы кредита.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта, млн. руб.

Показатель, млн. руб.	Период (год)			
	0	1	2	3
Инвестиционные затраты	1000			
Выручка от реализации продукции		2500	2700	3000
Переменные затраты		1440	1820	1740
Постоянные затраты, всего		400	400	400
в том числе амортизационные отчисления		200	200	200
Налоги		250	270	300

#### Задание 5 (ПК-1, ПК-2)

Оцените эффективность проекта в целом, интерпретируйте полученные результаты оценки. Исходные данные приведены в таблице. Норма дисконта 10% в год.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта, тыс. ден. ед.

Показатели	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год
Величина капиталовложений	3500	500	-----	-----	----
Ликвидационная стоимость	-----	-----	-----	-----	400
Объем реализации продукции (без НДС)	-----	4000	8000	10000	10000
Себестоимость реализованной продукции, В т. ч. амортизация	-----	3000 300	5500 400	6000 400	6000 400
Налоги	-----	200	400	500	500

#### Задание 6 (ПК-2, ПК-4)

Определите средневзвешенную стоимость капитала предприятия, если используются следующие источники финансирования:

- Заемный краткосрочный капитал в сумме 1000 д.е., стоимость (цена) источника финансирования – 5% годовых;
- Банковский кредит под 16% годовых по кредитному договору в сумме 10000 д.е.;
- Уставный (акционерный) капитал в сумме 15000 д.е.; норма дивидендных выплат – 12%, затраты на эмиссию (удельный вес от объема уставного капитала) – 4%;
- Нераспределенная прибыль в сумме 10000 д.е.;
- Облигационный займ на срок 3 года под 13% годовых. Цена реализации облигаций (номинальная) - 20000 д.е., расходы по реализации составили 3% от номинала.

Все проценты по заемному капиталу относятся на себестоимость (расходы) предприятия. Ставка налога на прибыль – 20%.

Целесообразно ли осуществлять данный проект, если его доходность (внутренняя норма доходности) составит 21,5% годовых.

#### Задание 7 (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Срок реализации инвестиционного проекта составляет 3 года, единовременные инвестиционные затраты – 900 ден. ед., проектная норма дисконта – 10%, величина денежного потока постоянна для каждого года реализации проекта. Необходимо оценить рискованность инвестиционного проекта, если известны следующие исходные данные (таблица).

Таблица – Исходные данные о возможных сценариях реализации инвестиционного проекта

Показатель	Сценарий реализации проекта		
	Пессимистичный	Реалистичный	Оптимистичный
Вероятность наступления сценария, коэф.	0,2	0,7	0,1
Годовой объем продаж, ден. ед.	463	578	617
Годовые издержки на производство и реализацию продукции (без амортизации), ден. ед.	191	180	166
Годовые амортизационные отчисления, ден. ед.	55	55	55
Годовая величина налогов (25% налогооблагаемой прибыли), ден. ед.			

### Задание 8 (ПК-1, ПК-2, ПК-4)

Проанализируйте устойчивость инвестиционного проекта к увеличению инвестиционных затрат на 20%. Исходные данные приведены в таблице. Норма дисконта 15% в год.

Таблица – Исходные данные, тыс. д.е.

Показатели	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год
Величина капиталовложений	2900	500	-----	-----	----
Ликвидационная стоимость	-----	-----	-----	-----	400
Выручка от реализации продукции	-----	4000	8000	10000	10000
Себестоимость реализованной продукции, В т. ч. амортизация	-----	3000 300	5500 400	6000 400	6000 400
Налоги	-----	200	400	500	500

### Задание 9 (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

Проанализируйте устойчивость инвестиционного проекта к рискам, используя метод расчета традиционных показателей безубыточности (маржинальный доход, коэффициент вклада на покрытие, критическая выручка – точка безубыточности в стоимостном выражении, запас финансовой прочности в %, операционный рычаг).

Таблица – Исходные данные по проекту, тыс. руб.

Показатель	Годы реализации проекта					Итого
	1	2	3	4	5	
Выручка от реализации	24150,6	24150,6	24150,6	24150,6	24150,6	120752,9
Полные текущие затраты	16124,5	16241,3	16273,0	16273,0	16273,0	81184,8
Условно-переменные издержки	4237,9	4237,9	4237,9	4237,9	4237,9	21189,3
Внерезультационная деятельность:						
Доходы						
Расходы	2265,8	1510,5	755,3	0,0	0,0	4531,6

Сформулируйте выводы об устойчивости инвестиционного проекта по результатам проведенного Вами анализа.

### Задание 10 (ПК-1, ПК-2, ПК-5)

На основе исходных данных по проекту открытия боулинг-центра проанализируйте его устойчивость к рискам, используя способ расчета уровня безубыточности по инвестиционному проекту.

Таблица – Исходные данные, тыс. руб.

Показатель	Годы реализации проекта					Итого
	1	2	3	4	5	
Выручка от реализации	24150,6	24150,6	24150,6	24150,6	24150,6	120752,9
Полные текущие затраты	16124,5	16241,3	16273,0	16273,0	16273,0	81184,8
Условно-переменные издержки	4237,9	4237,9	4237,9	4237,9	4237,9	21189,3
Внерезультационная деятельность:						
Доходы						
Расходы	2265,8	1510,5	755,3	0,0	0,0	4531,6

Сформулируйте выводы об устойчивости инвестиционного проекта по результатам проведенного Вами анализа.

### Задание 11 (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Проанализируйте устойчивость инвестиционного проекта к снижению объемов реализации продукции на 20% и сформулируйте выводы.

Исходные данные приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные, тыс. д.е.

Показатели	0 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Величина капиталовложений	3400	----	----	-----	----
Выручка от реализации продукции	----	4000	8000	10000	10000
Себестоимость реализованной продукции, В том числе	----	3000	5500	6000	6000
- переменные затраты		2000	3500	4000	4000
- амортизация		300	400	400	400
Налоги (6% от выручки)					

### Задание 12 (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Проанализируйте устойчивость инвестиционного проекта к сокращению периода его реализации на один год. Исходные данные по проекту приведены в таблице. Норма дисконта составляет 12% в год.

Таблица – Исходные данные, тыс. д.е.

Показатели	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год
Величина капиталовложений	3400	----	----	-----	----
Выручка от реализации продукции	----	4000	8000	10000	10000
Себестоимость реализованной продукции, В том числе	----	3000	5500	6000	6000
- амортизация		300	400	400	400
Налоги (6% от выручки)					

### Задание 13 (ПК-1, ПК-2)

Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. На рынке имеются две модели со следующими параметрами - таблица:

Таблица – Исходные данные, тыс. долл.

Показатель	Модель 1	Модель 2
Цена	4500	5800
Генерируемый годовой доход (чистая прибыль)	2100	2250
Срок эксплуатации	3 года	4 года
Ликвидационная стоимость (доход от продажи технологической линии в конце проекта)	500	700
Требуемая норма дисконта, % в год	10%	10%

Какую технологическую линию (1 или 2) целесообразнее купить? Обоснуйте свой выбор на основе сравнения ЧДД и индекса доходности дисконтированных инвестиций по моделям.

### Задание 14 (ПК-1, ПК-2)

Оцените эффективность участия предприятия в проекте (исходные данные представлены в таблице).

Источниками финансирования проекта являются банковский кредит (500 млн. руб.) и собственные средства предприятия – 600 млн. руб. Банковский кредит привлекается на 2 года под 14% годовых. Погашение кредита осуществляется равными долями в конце года, проценты выплачиваются с непогашенной суммы кредита. Выплаты собственникам не запланированы. Норма дисконта по проекту установлена как сумма процента по кредиту и надбавки за риск (5%).

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта

Показатель, млн. руб.	Период (год)			
	0	1	2	3
Инвестиционные затраты	1100			
Выручка от реализации продукции		2400	2700	2900
Переменные затраты		1640	1820	1940
Постоянные затраты, всего		400	400	400
в том числе				
амортизационные отчисления		200	200	200
Налоги		250	270	300

### Задания закрытого типа

#### Задание 15 (ПК-1, ПК-2)

Рассчитайте чистый дисконтированный доход и индекс доходности дисконтированных затрат по проекту с двухлетним сроком реализации. Инвестиционные затраты составляют 550 тыс. руб., норма дисконта – 10% годовых, величина чистого денежного потока в первый год – 220 тыс. руб., во второй год – 484 тыс. руб.

Каков уровень эффективности данного проекта, если среднеотраслевая норма доходности инвестиций составляет 10% (выберите правильный вариант ответа)?

- 1) неэффективный проект
- 2) проект с низким уровнем эффективности
- 3) проект с высоким уровнем эффективности
- 4) проект со средним уровнем эффективности
- 5) финансово нереализуемый проект

#### Задание 16 (ПК-1, ПК-2)

Рассчитайте чистый дисконтированный доход и индекс доходности дисконтированных затрат по проекту с трехлетним сроком реализации. Норма дисконта по проекту установлена инвестором в размере – 15% годовых. Чистый денежный поток по проекту представлен в таблице.

Таблица – Чистый денежный поток по проекту, тыс. ден. ед.

Показатель	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3
Чистый денежный поток (ЧД)	-11000	5000	8000	6000

Каков уровень эффективности данного проекта, если среднеотраслевая норма доходности инвестиций составляет 25% (выберите правильный вариант ответа)?

- 1) неэффективный проект
- 2) проект с низким уровнем эффективности
- 3) проект с высоким уровнем эффективности
- 4) проект со средним уровнем эффективности
- 5) финансово нереализуемый проект

#### Задание 17 (ПК-1, ПК-2)

Компания планирует инвестировать 1000 ден. ед. в один из трех альтернативных инвестиционных проектов. Норма дисконта по проектам составляет 10% годовых. Чистый денежный поток по проектам представлен в таблице. Рассчитайте срок окупаемости с учетом дисконтирования для каждого проекта.

Таблица – Чистые денежные потоки по альтернативным проектам, ден. ед.

Проект	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
А	-1000	700	400	400	300	200
В	-1000	200	400	300	600	800
С	-1000	200	300	400	800	800

В какой из трех представленных проектов компании лучше инвестировать свои средства (выберите правильный вариант ответа)?

- 1) в проект А
- 2) в проект В
- 3) в проект С
- 4) все проекты неэффективны, поэтому компании стоит отказаться от инвестирования в них
- 5) для принятия решения недостаточно информации
- 6) для принятия окончательного решения необходимо дополнительно рассчитать индекс доходности дисконтированных инвестиций по каждому проекту

### Задание 18 (ПК-1, ПК-2)

Компания планирует инвестировать капитал в один из альтернативных инвестиционных проектов. Норма дисконта по проектам составляет 12% годовых. Чистый денежный поток по проектам представлен в таблице. Рассчитайте срок окупаемости с учетом дисконтирования и индекс доходности дисконтированных инвестиций для каждого проекта.

Таблица – Чистые денежные потоки по альтернативным проектам, ден. ед.

Проект	Год 0 (инвестиционная стадия)	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
М	-1100	700	600	500	300
Н	-1200	400	500	800	900

В какой из представленных проектов компании лучше инвестировать свои средства (выберите правильный вариант ответа)?

- 1) в проект М
- 2) в проект N
- 3) проекты неэффективны, поэтому компании стоит отказаться от инвестирования в них
- 4) для принятия решения недостаточно информации
- 5) для принятия окончательного решения необходимо дополнительно рассчитать внутреннюю норму доходности по проектам
- 6) проекты нельзя сравнивать, так как они несопоставимы по величине инвестиционных затрат

### Задание 19 (ПК-1, ПК-2)

Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. На рынке имеются две модели со следующими параметрами – таблица. Инвестиционные аналитики предприятия рассчитывают по каждой модели оборудования ЧДД, срок окупаемости и индекс доходности дисконтированных инвестиций.

Таблица – Исходные данные, тыс. долл.

Показатель	Модель X	Модель Z
Цена технологической линии	4500	5800
Генерируемый годовой доход (чистая прибыль)	3200	3950
Срок эксплуатации	2 года	3 года
Ликвидационная стоимость (доход от продажи технологической линии в конце проекта)	500	700
Требуемая норма дисконта, % в год	13%	13%

Какое решение следует принять руководству предприятия по Вашему мнению (выберите правильный вариант ответа):

- 1) Выбрать Модель X, так как она быстрее окупается.
- 2) Выбрать Модель Z, так как она быстрее окупается.

- 3) Выбрать Модель X, так как ее чистый дисконтированный доход выше.
- 4) Выбрать Модель Z, так как ее чистый дисконтированный доход выше.
- 5) Выбрать модель X, так как у нее выше индекс доходности дисконтированных инвестиций.
- 6) Выбрать модель Z, так как у нее выше индекс доходности дисконтированных инвестиций.
- 7) Для принятия окончательного решения недостаточно информации.

**Задание 20 (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)**

По инвестиционному проекту определена следующая информация. При ставке дисконта 22% ЧДД равен +1,4 млн. руб., при ставке дисконта 26% ЧДД равен (-2,7 млн. руб.).

Оцените целесообразность получения инвестиционного кредита, если процентная ставка по кредиту составляет 23% годовых (выбранный ответ обоснуйте решением):

- 1) условия банка приемлемы для предприятия-проектоустроителя
- 2) условия банка неприемлемы для предприятия-проектоустроителя
- 3) проект характеризуется высоким уровнем финансового риска
- 4) для принятия решения недостаточно информации.

**Задание 21 (ПК-1, ПК-2, ПК-5)**

Затраты на приобретение оборудования составляют 300 тыс. руб. Прибыль по проекту ожидается в размере 187,5 тыс. руб. в год, ставка налога на прибыль – 20%, амортизационные отчисления составляют 10% от первоначальной стоимости оборудования. Проценты, которые получает предприятие от вложения средств на банковский депозит, – 20 тыс. руб. в год.

Каков срок окупаемости оборудования (выберите правильный ответ на основе решения):

- 1) 2 года
- 2) 1,67 года
- 3) 2,53 года
- 4) 1,5 года
- 5) 1,76 года

**Задание 22 (ПК-2, ПК-4, ПК-5)**

В таблице представлены денежные потоки инвестиционного проекта. Денежные потоки по проекту рассчитаны в текущих ценах.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта

Показатель	Период (год)			
	0	1	2	3
Приток по операционной деятельности, т.р.	---	3500	6000	5300
Отток по операционной деятельности, т.р.	---	2600	2600	3100
Сальдо по инвестиционной деятельности, т.р.	- 4500			

Определите внутреннюю норму доходности (ВНД) проекта. Инвестор проекта установил для него минимальную реальную норму прибыли в 11% годовых, а надбавку за риск проекта – 4%.

Является ли данный проект эффективным (выберите правильный вариант ответа):

- 1) Проект эффективен, так как ВНД положительна.
- 2) Проект эффективен, так как ВНД меньше нормы дисконта, установленной инвестором.
- 3) Проект эффективен, так как ВНД выше нормы дисконта, установленной инвестором.
- 4) Проект эффективен, так как ВНД по проекту равна норме дисконта, установленной инвестором.
- 5) Проект неэффективен, так как ВНД ниже нормы дисконта, установленной инвестором.
- 6) Для определения эффективности проекта недостаточно информации.

**Задание 23 (ПК-2, ПК-4, ПК-5)**

В таблице представлены денежные потоки инвестиционного проекта. Денежные потоки по проекту рассчитаны в прогнозных ценах (годовой темп инфляции равен 4%).

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта

Показатель	Период (год)			
	0	1	2	3
Приток по операционной деятельности, т.р.	---	3800	6200	5500
Отток по операционной деятельности, т.р.	---	2600	2600	3100
Сальдо по инвестиционной деятельности, т.р.	- 4100			

Определите внутреннюю норму доходности (ВНД) проекта. Инвестор проекта установил для него минимальную реальную норму прибыли в 7% годовых, а надбавку за риск проекта – 3%.

Является ли данный проект эффективным (выберите правильный вариант ответа):

- 1) Проект эффективен, так как ВНД положительна.
- 2) Проект эффективен, так как ВНД меньше нормы дисконта, установленной инвестором.
- 3) Проект эффективен, так как ВНД выше нормы дисконта, установленной инвестором.
- 4) Проект эффективен, так как ВНД по проекту равна норме дисконта, установленной инвестором.
- 5) Проект неэффективен, так как ВНД ниже нормы дисконта, установленной инвестором.
- 6) Для определения эффективности проекта недостаточно информации.

#### Задание 24 (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Составьте прогноз финансовых результатов инвестиционного проекта, если источниками его финансирования являются собственные средства предприятия – 830 млн. руб. и банковский кредит (200 млн. руб.). Банковский кредит (полученный в конце 0-го года) привлекается на 2 года под 14% годовых. Погашение кредита осуществляется равными долями в конце года, проценты выплачиваются с непогашенной суммы кредита. Ставка налога на прибыль – 20%. Выплаты собственникам не запланированы.

Исходные данные по проекту представлены в таблице.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта

Показатель, млн. руб.	Период (год)			
	0	1	2	3
Инвестиционные затраты	1030			
Продажа оборудования по остаточной стоимости				240
Затраты на демонтаж оборудования				20
Выручка от реализации продукции		2650	2800	3100
Переменные затраты		1640	1920	1940
Постоянные затраты, всего		450	450	450
в том числе амортизационные отчисления		150	150	150

На основе расчета срока окупаемости инвестиций, оцените целесообразность практической реализации проекта (выберите правильный вариант отчета):

- 1) Проект подлежит практической реализации, так как его чистая прибыль выше инвестиционных затрат.
- 2) Проект не подлежит практической реализации, так как окупается более 1 года.
- 3) Проект подлежит практической реализации, так как период его окупаемости не превышает расчетный период.
- 4) Проект не подлежит практической реализации, так как период его окупаемости превышает расчетный период.
- 5) Проект не подлежит практической реализации, так как окупается более 2 лет.

#### Задание 25 (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5)

Составьте прогноз финансовых результатов инвестиционного проекта, если источником его финансирования являются собственные средства предприятия – 950 млн. руб. Ставка налога на прибыль – 20%. Выплаты собственникам запланированы в размере 25% от годовой чистой прибыли.

Исходные данные по проекту представлены в таблице.

Таблица - Денежные потоки инвестиционного проекта

Показатель, млн. руб.	Период (год)			
	0	1	2	3
Инвестиционные затраты	950			
Выручка от реализации продукции		2250	2500	2950
Переменные затраты		1540	1620	1840
Постоянные затраты, всего		450	450	450
в том числе амортизационные отчисления		200	200	200

Рассчитайте рентабельность инвестиций в проект (простую норму прибыли).

Оцените целесообразность практической реализации проекта, если среднеотраслевая норма прибыльности инвестиций составляет 15% (выберите правильный вариант отчета):

1) Проект подлежит практической реализации, так как простая норма прибыли по проекту выше среднеотраслевого значения.

2) Проект не подлежит практической реализации, так как простая норма прибыли отрицательна.

3) Проект подлежит практической реализации, так как простая норма прибыли по проекту равна среднеотраслевому значению.

4) Проект не подлежит практической реализации, так как простая норма прибыли по проекту ниже среднеотраслевого значения.

5) Проект не подлежит практической реализации, так как окупается более 2 лет.

6) Для принятия решения недостаточно информации.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДЕНЫ  
на заседании кафедры экономики предприятий

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ  
для студентов очно-заочной формы обучения**

**по дисциплине  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ**

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа по дисциплине «Экономическая оценка инвестиций» выполняется студентами направления 38.03.01 «Экономика». Целью написания контрольной работы является закрепление знаний, полученных в ходе изучения данного курса.

Задачи контрольной работы:

выработка навыков расчета основных показателей коммерческой эффективности инвестиций,

формирование практических умений применения методов оценки эффективности инвестиционных проектов;

представление обоснованных выводов (заключений, интерпретации полученных результатов и предложений) по результатам выполнения работы.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант выполнения контрольной работы выбирается студентом в соответствии первой буквой его фамилии. Руководство выполнением контрольной работы осуществляется преподавателем кафедры, читающим дисциплину.

При выполнении контрольной работы студенту необходимо:

1) Составить прогноз финансовых результатов по инвестиционному проекту и сделать вывод о прибыльности и рентабельности операционной деятельности.

2) Оценить коммерческую эффективность проекта и сформулировать вывод о целесообразности вложения инвестиций в него.

3) Составить план поступления и расходования денежных средств по инвестиционному проекту и сформулировать вывод о его финансовой реализуемости.

Контрольная работа должна включать:

– титульный лист (макет приведен в Приложении);

– основную часть работы (решение задачи в соответствии с исходными данными (таблица 1): заполненные Формы 1-4 контрольной работы и, возможно, пояснения к проведенным расчетам);

– заключение (выводы о прибыльности, рентабельности, коммерческой эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного проекта по результатам решения задачи).

При выполнении контрольной работы можно использовать рекомендуемые источники литературы, которые указаны в конце данных методических рекомендаций (в том числе источник №4 – в нем содержится пример решения аналогичной задачи с комментариями (С. 238-248)).

Таблица 1

**Исходные данные выполнения контрольной работы (по вариантам)**

Показатель	Вариант контрольной работы (Первая буква фамилии студента)									
	Вариант 1 (А, Л, Х)	Вариант 2 (Б, М, Ц)	Вариант 3 (В, Н, Ч)	Вариант 4 (Г, О, Ш)	Вариант 5 (Д, П, Щ)	Вариант 6 (Е, Р, Э)	Вариант 7 (Ж, С, Ю)	Вариант 8 (З, Т, Я)	Вариант 9 (И, У)	Вариант 10 (К, Ф)
Инвестиционные затраты (нулевой год проекта), млн. руб.	1200	1100	1300	1400	1250	1000	1100	1200	1300	900
Выручка от реализации продукции (в 1-й год проекта), млн. руб.	2600	2500	2600	2900	2800	2450	2650	2550	2450	2200
Ежегодный темп прироста выручки от реализации продукции (во 2-ом и 3-ем годах реализации проекта), % от предыдущего года	6	5	8	7	10	9	4	3	11	12
Переменные затраты, в % выручки от реализации продукции соответствующего года	60	65	50	60	65	70	60	55	60	70
Постоянные затраты, млн. руб. в год	400	500	450	550	500	600	540	450	400	450
в том числе амортизация	200	300	250	200	300	350	340	300	200	250
Источники финансирования инвестиций (% от общей суммы инвестиционных затрат):										
- собственные средства предприятия	50	40	60	55	45	50	40	60	55	45
- банковский кредит*	50	60	40	45	55	50	60	40	45	55
Норма дисконта, % в год	14	16	15	13	12	11	10	14	15	13
Дивидендные выплаты акционерам (% от чистой прибыли)	25	35	30	25	30	35	40	20	30	25
Доход от продажи оборудования по остаточной стоимости (в конце проекта), млн. руб.**	140	190	170	160	180	170	210	170	160	180
Затраты на демонтаж оборудования (в конце проекта), млн. руб.**	10	5	10	15	10	5	20	10	5	10

**Примечание для всех вариантов контрольной работы:**

\* Банковский кредит привлекается в конце 0-го периода на срок - 2 года под 14% годовых. Погашение кредита осуществляется равными долями в конце 1-го и 2-го годов проекта. Проценты по кредиту выплачиваются с непогашенной суммы кредита. В 0-м году проценты по кредиту не начисляются (это льготный период проекта).

\*\* Доход от продажи оборудования по остаточной стоимости в конце проекта правильнее отразить следующим образом: в Форме 1 и 4 - как прочие доходы, а в Форме 2 – как ликвидационную стоимость (без повторного учета в качестве прочих доходов по операционной деятельности проекта). Аналогично: затраты на демонтаж в Форме 1 и 4 – это прочие расходы на 3-ем шаге проекта, а в Форме 2 – инвестиционные затраты на 3-ем шаге проекта.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Для решения задачи необходимо заполнить следующие таблицы (Формы 1-4) в соответствии с исходными данными Вашего варианта контрольной работы.

#### Форма 1 - Прогноз финансовых результатов проекта, млн. руб.<sup>1</sup>

Показатель	Номер шага (года реализации проекта)				Итого
	0	1	2	3	
Выручка от реализации продукции					
Текущие издержки (себестоимость продукции без амортизации)					
Амортизация					
Прибыль от реализации продукции					
Проценты по кредиту					
Валовая прибыль/убыток					
Прочие операционные и внереализационные доходы					
Прочие операционные и внереализационные расходы					
Налогооблагаемая прибыль					
Налог на прибыль (25% от налогооблагаемой прибыли)					
Чистая прибыль					
Распределение прибыли (выплата дивидендов)					
Нераспределенная прибыль					
<i>Показатели рентабельности:</i>					
Рентабельность продаж (%)					
Рентабельность продукции (%)					
Рентабельность продаж по чистой прибыли (%)					

<sup>1</sup> Заполнив Форму 1 (Прогноз финансовых результатов), не забудьте сделать вывод о прибыльности и рентабельности операционной деятельности по инвестиционному проекту.

#### Пояснение по заполнению Формы 1

Рентабельность продаж – отношение прибыли от реализации к выручке.

Рентабельность продукции – отношение валовой прибыли к затратам на производство продукции (сумма текущих издержек, амортизации и процентов по кредиту).

Рентабельность продаж (по чистой прибыли) – отношение чистой прибыли к выручке.

**Форма 2 - Оценка коммерческой эффективности проекта в целом, млн. руб.**

Показатель	Номер шага (года реализации проекта)				Итого
	0	1	2	3	
<b>А. Операционная деятельность</b>					
Приток					
Выручка от реализации продукции					
Прочие и внереализационные доходы					
Отток					
Себестоимость без амортизации					
Налоги					
Сальдо					
<b>Б. Инвестиционная деятельность</b>					
Приток					
Ликвидационная стоимость (доход)					
Отток					
Инвестиционные затраты					
Сальдо					
<b>Сальдо от операционной и инвестиционной деятельности, общее (Чистый доход, ЧД)</b>					
Сальдо общее нарастающим итогом (ЧД нарастающим итогом)					
Коэффициент дисконтирования					
<b>Чистый дисконтированный доход (ЧДД)</b>					
ЧДД нарастающим итогом					
Оттоки от операционной и инвестиционной деятельности, всего					
Дисконтированные оттоки					
Дисконтированное сальдо от инвестиционной деятельности					

**Форма 3 - Показатели коммерческой эффективности проекта в целом<sup>2</sup>**

Показатель	Значение
<b>Традиционные (учетные) показатели</b>	
Средняя доходность инвестиций, %	
Простая норма прибыли, %	
Период окупаемости (традиционный), лет	
<b>Простые (статические) показатели</b>	
Чистый доход (ЧД), млн. руб.	
Срок окупаемости (простой), лет	
Индекс доходности затрат, коэф.	
Индекс доходности инвестиций, коэф.	
<b>Дисконтированные (динамические) показатели</b>	
Чистый дисконтированный доход (ЧДД), млн. руб.	
Срок окупаемости с учетом дисконтирования, лет	
Внутренняя норма доходности, %	
Индекс доходности дисконтированных затрат, коэф.	
Индекс доходности дисконтированных инвестиций, коэф.	

<sup>2</sup> Заполнив Формы 2 и 3, не забудьте формулировать вывод о коммерческой эффективности инвестиционного проекта и о целесообразности вложения инвестиций в него.

### Пояснения по заполнению Форм 2 и 3

Показатели **коммерческой эффективности** проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участника, реализующего инвестиционный проект, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

**Традиционные показатели эффективности инвестиций** основаны на учетном сопоставлении затрат и выгод, не учитывают фактор изменения стоимости денег во времени. К традиционным показателям относят:

**Среднюю доходность инвестиций / Коэффициент эффективности инвестиций (ARR):**

$$ARR = \frac{NP}{\frac{1}{2}(I_0 - RV)}$$

**Простую норму прибыли (SRR)** – модификация ARR:

$$SRR = \frac{NP}{I_0},$$

где  $NP$  – среднегодовая прибыль (валовая, доналоговая, посленалоговая – чистая);

$I_0$  – первоначальные инвестиции;

$RV$  – ликвидационная стоимость на конец проекта.

Чем больше средняя доходность по проекту (ARR) или простая норма прибыли (SRR) превышает целевой коэффициент доходности, тем более привлекателен проект. В качестве целевого коэффициента доходности можно использовать: доходность действующего производства фирмы, рассматривающей проект; доходность конкурирующей фирмы-аналога; среднеотраслевую величину отдачи на капитал.

**Период окупаемости (традиционный) ( $T_{ок}$ ):**

$$T_{ок} = \frac{I_0}{NP_{чист} + A},$$

где  $NP_{чист}$  – среднегодовая чистая прибыль;

$A$  – среднегодовые амортизационные отчисления (учитываются при расчете срока окупаемости не во всех проектах из-за возможного отсутствия амортизируемых активов).

Рассчитанное таким образом значение периода окупаемости является примерным, что связано с использованием в формуле среднегодовых значений чистой прибыли и амортизации. Необходимо помнить, что полученный срок окупаемости не учитывает длительность инвестиционной фазы проекта (в нашем примере – не учитывается длительность 0-го шага), так как прибыль

«генерируется», начиная с операционной деятельности по проекту. То есть, начальным моментом в данном случае является начало операционной деятельности по проекту.

**Денежный поток** – это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода.

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

- ~ притоком, равным размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;
- ~ оттоком, равным платежам на этом шаге;
- ~ сальдо (активным балансом, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.

**Дисконтирование денежных потоков** – процедура приведения разновременных значений денежных потоков к их стоимости на единый момент времени (момент приведения, обычно им является нулевой шаг – момент инвестирования).

При заполнении Формы 2 коэффициент дисконтирования для каждого шага проекта рассчитывается по формуле:

$$K_t = \frac{1}{(1 + E)^t}$$

где  $E$  – норма дисконта (в долях единицы)<sup>1</sup>;  $t$  – номер шага (года реализации проекта).

*Чистым доходом* (ЧД, Net Value, NV) называется накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период

$$ЧД = \sum_{t=0}^n C_t$$

где  $C_t$  – денежные потоки (сальдо) по проекту,  $t$  – номер шага,  $n$  – количество шагов проекта (суммирование распространяется на все шаги расчетного периода).

**Чистый дисконтированный доход** (ЧДД, интегральный эффект, Net Present Value, NPV) – накопленный дисконтированный эффект за расчетный период.

---

<sup>1</sup> Не забудьте перевести норму дисконта в форму коэффициента – доля единицы (в исходных данных данный показатель указан в процентах)

$$ЧДД = \sum_{t=0}^n C_t \cdot K_t$$

где  $C_t$  – денежные потоки (сальдо, чистый доход) по проекту (по шагам),  
 $K_t$  – коэффициент дисконтирования (для шага  $t$ ),  $t$  – номер шага,  $n$  – количество шагов проекта (суммирование распространяется на все шаги расчетного периода).

Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧД и ЧДД проекта были положительными. При сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧД и ЧДД (при выполнении условия их положительности).

**Индексы доходности** инвестиционного проекта характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства.

**Индекс доходности затрат** – увеличенное на единицу отношение ЧД по проекту к сумме денежных оттоков (накопленным платежам).

**Индекс доходности дисконтированных затрат** – увеличенное на единицу отношение ЧДД к сумме дисконтированных денежных оттоков.

**Индекс доходности инвестиций** – увеличенное на единицу отношение ЧД к накопленному объему инвестиций (суммарное сальдо от инвестиционной деятельности по проекту).

**Индекс доходности дисконтированных инвестиций** – увеличенное на единицу отношение ЧДД к накопленному дисконтированному объему инвестиций (суммарное дисконтированное сальдо от инвестиционной деятельности по проекту).

Проект считается эффективным, если индексы доходности больше единицы. Более эффективным является проект, у которого выше индексы доходности.

**Срок окупаемости («простым» сроком окупаемости, payback period, PP)** называется продолжительность периода от начального момента до момента окупаемости. Начальный момент указывается в задании на проектирование (обычно это начало нулевого шага или начало операционной деятельности). Моментом окупаемости – наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого чистый доход, рассчитанный нарастающим итогом, становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

**Пример расчета срока окупаемости.** Расчет срока окупаемости удобно проводить с помощью таблицы 2.

Моментом окупаемости приведенного проекта является шаг 3, так как это наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, в рамках которого накопленный денежный поток становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Значение показателя PP с точностью до целого года (шага расчета) составляет три года, если расчет срока окупаемости ведется от начала операционной деятельности (т.е. от начала  $T=1$ ).

Таблица 2

## Расчет срока окупаемости

Показатель	Шаг расчета, год (Т)						Итого
	0	1	2	3	4	5	
Чистый денежный поток / Чистый доход (CF), ден.ед.	-1000	500	300	<b>400</b>	300	300	800
Накопленный денежный поток / Чистый доход нарастающим итогом, ден.ед.	-1000	-500	<b>-200</b>	200	500	800	X

Можно провести расчет более точно, то есть рассмотреть дробную часть шага. При этом делается предположение, что в пределах одного шага (года) чистый денежный поток поступает равномерно. Тогда срок окупаемости можно определить по формуле:

$$PP = T - \frac{CF_T^{нак}}{CF_{T+1}} = 2 - \frac{-200}{400} = 2,5$$

где  $T$  - число шагов до смены знака накопленных денежных потоков (в приведенном примере  $T=2$ );

$CF_T^{нак}$  - отрицательная величина накопленного денежного потока на шаге до момента окупаемости (в приведенном примере  $CF_T^{нак} = -200$ );

$CF_{T+1}$  - величина чистого денежного потока на шаге момента окупаемости ( $T+1$ ), в приведенном примере  $CF_{T+1} = 400$ ).

Таким образом, срок окупаемости в приведенном примере составляет 2,5 года.

**Сроком окупаемости с учетом дисконтирования** называется продолжительность периода от начального момента до «момента окупаемости с учетом дисконтирования». Моментом окупаемости с учетом дисконтирования называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый дисконтированный доход (ЧДД нарастающим итогом) становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

**Пример расчета срока окупаемости с учетом дисконтирования.** Проведем расчет срока окупаемости с учетом дисконтирования на основе примера (таблица 3).

Таблица 3

## Расчет срока окупаемости с учетом дисконтирования

Показатель	Шаг расчета, год (Т)						Итого
	0	1	2	3	4	5	
Чистый денежный поток / Чистый доход (CF), ден.ед.	-1000	500	300	400	300	300	800
Коэффициент дисконтирования (при $E=0,1$ (10%))	1	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	X
Дисконтированный денежный поток / Чистый дисконтированный доход (DCF), ден.ед.	-1000	454,55	247,93	<b>300,53</b>	204,90	186,28	394,19
Накопленный дисконтированный денежный поток / ЧДД нарастающим итогом, ден.ед.	-1000	-545,45	<b>-297,52</b>	3,01	207,91	394,19	X

Моментом окупаемости с учетом дисконтирования данного проекта (таблица 2) является шаг 3, так как это наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, в рамках которого накопленный дисконтированный денежный поток становится и в дальнейшем остается неотрицательным (расчет ведется от начала операционной деятельности (т.е. от начала  $T=1$ )).

Уточненный расчет срок окупаемости с учетом дисконтирования можно определить по формуле:

$$DPP = T - \frac{DCF_T^{нак}}{DCF_{T+1}} = 2 - \frac{-297,52}{300,53} = 2,99$$

где  $T$  - число шагов до смены знака накопленных дисконтированных денежных потоков (в приведенном примере  $T=2$ );

$DCF_T^{нак}$  - отрицательная величина накопленного денежного потока на шаге до момента окупаемости (в приведенном примере  $DCF_T^{нак} = -297,52$ );

$DCF_{T+1}$  - величина чистого дисконтированного денежного потока на шаге момента окупаемости ( $T+1$ ), в приведенном примере  $DCF_{T+1} = 300,53$ ).

Таким образом, срок окупаемости с учетом дисконтирования в приведенном примере составляет 2,99 года.

Проект эффективен, если сроки окупаемости меньше расчетного периода проекта (нормативного срока окупаемости).

**Внутренняя норма доходности** (ВНД, внутренняя норма дисконта, внутренняя норма прибыли, Internal Rate of Return, IRR) – это такая норма дисконта, при которой чистый дисконтированный доход проекта равен нулю (при всех больших значениях нормы дисконта – ЧДД проекта отрицателен; при всех меньших значениях нормы дисконта – ЧДД положителен).

Математически это означает, что в формуле расчета ЧДД (NPV) должна быть найдена такая величина  $E$  (нормы дисконта), для которой  $NPV=0$ :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+IRR)^t} = 0,$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+IRR)^t}.$$

Инвестиционный проект следует принять (признать эффективным), если он генерирует доходность (ВНД) выше, чем затраты на капитал (установленная инвестором норма дисконта).

Внутренняя норма доходности находится обычно методом итерационного подбора значений нормы дисконта при вычислении показателя чистого дисконтированного дохода инвестиционного проекта.

Алгоритм определения ВНД методом подбора можно представить в следующем виде:

- выбираются два значения нормы дисконта и рассчитываются значения NPV; при одном значении NPV должно быть ниже нуля, при другом – выше нуля;
- значения норм дисконта ( $E$ ) и самих NPV подставляются в следующую формулу (известную еще как интерполяция):

$$IRR = E_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (E_2 - E_1),$$

где  $E_1$  - норма дисконта, при которой NPV положителен;

$NPV_1$  – величина положительного NPV;

$E_2$  - норма дисконта, при которой NPV отрицателен;

$NPV_2$  – величина отрицательного NPV.

Точность вычислений обратно пропорциональна длине интервала  $[E_1, E_2]$ , а наилучшая аппроксимация достигается в случае, если длина интервала минимальна (например, равна 1%), т.е.  $E_1$  и  $E_2$  - ближайшие друг к другу ставки дисконта, удовлетворяющие условиям точки перегиба функции NPV.

**Пример расчета ВНД методом итерационного подбора.** Проведем расчет ВНД на основе примера (таблица 4).

Таблица 4

Расчет внутренней нормы доходности (ВНД) инвестиционного проекта

Показатель	Шаг расчета, год (Т)						Итого
	0	1	2	3	4	5	
<b>Исходные данные:</b>	-1000	500	300	400	300	300	800
Чистый доход (CF), ден. ед.							
<b>Решение</b>							
<b>1 этап:</b>							
Коэффициент дисконтирования при норме дисконта $E_1=0,25$ (25%)	1	0,8000	0,6400	0,5120	0,4096	0,3277	X
Чистый дисконтированный доход при норме дисконта 25% (ЧДД <sub>1</sub> ), ден. ед.	-1000,00	400,00	192,00	204,80	122,88	98,30	<b>17,98</b>
<b>2 этап:</b>							
Коэффициент дисконтирования при норме дисконта $E_2=0,27$ (27%)	1	0,7874	0,6200	0,4882	0,3844	0,3027	X
Чистый дисконтированный доход при норме дисконта 27% (ЧДД <sub>2</sub> ), ден. ед.	-1000,00	393,70	186,00	195,28	115,32	90,80	<b>-18,90</b>
<b>Проверка точности расчета:</b>							
Коэффициент дисконтирования при норме дисконта $E=ВНД=0,2598$ (25,98%)	1	0,7938	0,6301	0,5001	0,3970	0,3151	X
Чистый дисконтированный доход при норме дисконта 25,98%, ден. ед.	-1000,00	396,89	189,02	200,06	119,10	94,54	-0,39

На первом шаге расчета нам необходимо подобрать норму дисконта  $E_1$ , при которой  $ЧДД_1$  по проекту будет больше нуля (например, 25%). Мы видим из таблицы 4, что при такой норме дисконта  $ЧДД_1 = 17,98$  ден.ед.  $> 0$ .

На втором шаге проекта выберем норму дисконта  $E_2$ , при которой  $ЧДД_2$  по проекту будет меньше нуля (например, 27%). При этой ставке дисконта  $ЧДД_2 = -18,90$  ден. ед.  $< 0$ .

На основании данных таблицы 4 рассчитаем ВНД для данного проекта:

$$IRR = E_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (E_2 - E_1) = 0,25 + \frac{17,98}{17,98 - (-18,90)} (0,27 - 0,25) = 0,2598$$

Следовательно, рассчитанная методом итерационного подбора внутренняя норма доходности по проекту примерно равна 0,2598 (или 25,98% годовых). Мы можем убедиться, что такой расчет приближителен, на основании данных таблицы 4 (две последние строки – Проверка точности расчета). Так, при дисконтировании денежных потоков по ставке 25,98% (0,2598), чистый дисконтированный доход по проекту составит не ноль, а (- 0,39) ден. ед.

Процесс расчета ВНД методом итерационного подбора достаточно трудоемок и дает неточный результат, поэтому на практике для расчетов ВНД используют специальные финансовые калькуляторы или встроенные функции для расчета данного показателя в компьютерных программах.

Например, в табличном редакторе «Excel» в финансовых функциях присутствует встроенная функция  $ВСД$  (внутренняя ставка доходности). Используя данную функцию, можно быстро и точно определить внутреннюю норму доходности по проекту. При этом в качестве интервала значений для расчета ВНД необходимо выделить в программе Excel ячейки, в которых отражены значения чистого дохода проекта по всем шагам проекта (без суммарного значения ЧД по проекту).

Используя функцию  $ВСД$  в программе Excel для определения точного значения внутренней нормы доходности по рассматриваемому проекту, необходимо в качестве интервала значений выделить ячейки, которые «залиты» серым цветом в таблице 4. Точное значения ВНД составит 25,9589...% (то есть 25,96% годовых). Следовательно, рассматриваемый проект (таблица 4) является эффективным, так как генерирует ВНД = 25,96% в год, что больше нормы дисконта, которая была установлена инвестором, то есть 10% в год (см. данные таблицы 3).

**Форма 4 – План поступления и расходования денежных средств, млн. руб.<sup>3</sup>**

Показатель	Номер шага (года реализации проекта)				Итого
	0	1	2	3	
<b>А. Приток денежных средств, всего</b>					
1. Источники финансирования					
2. Выручка от реализации продукции					
3. Прочие доходы					
<b>Б. Отток денежных средств, всего</b>					
1. Инвестиционные затраты					
2. Текущие издержки (себестоимость без амортизации)					
3. Выплаты по обязательствам, итого					
а) проценты по кредиту банка					
б) погашение банковского кредита					
4. Налоги					
5. Прочие расходы					
6. Выплата дивидендов					
<b>В. Сальдо денежных средств (А-Б)</b>					
Накопленное сальдо / Сальдо нарастающим итогом					

\*Заполнив Форму 4, не забудьте формулировать вывод о финансовой реализуемости инвестиционного проекта.

**Пояснение по заполнению Формы 4**

Финансовая реализуемость характеризует наличие финансовых возможностей для осуществления проекта. Требование финансовой реализуемости определяет необходимый объем финансирования инвестиционного проекта.

Критерием финансовой реализуемости является неотрицательное значение накопленного сальдо денежных потоков на каждом шаге проекта. При выявлении финансовой нереализуемости схема финансирования и отдельные элементы организационно-экономического механизма проекта должны быть скорректированы.

#### 4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Аскинадзи В. М., Максимова В. Ф. Инвестиции [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 386 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/533657>

2. Аскинадзи В. М., Максимова В. Ф. Инвестиции. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 347 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511313>

3. Липсиц И.В., Коссов В. В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. – 320 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2079629>

4. Попова И. Н., Ярошевич Н. Ю., Арбенина Т. И., Дубровский В. Ж., Ли В. А., Орлова Т. С., Смирных С. Н., Орлова Т. С., Дубровский В. Ж. Инструментарий прикладных экономических исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2018. – 252 с. – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p491451.pdf>

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Уральский государственный экономический университет»**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по дисциплине

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ**

Вариант № \_\_\_\_\_

Институт \_\_\_\_\_

Направление: \_\_\_\_\_

Профиль: \_\_\_\_\_

Кафедра Экономики предприятий

Исполнитель: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Группа: \_\_\_\_\_

Преподаватель: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(степень, звание)

Екатеринбург

202\_\_