

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 04 » августа 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ **Инвестиционный анализ** _____
(наименование)

Форма обучения: _____ **очная** _____
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ **бакалавриат** _____
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ **144 (4)** _____
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: _____ **09.03.03 Прикладная информатика** _____
(код и наименование направления)

Направленность: _____ **Прикладная информатика (общий профиль, СУОС)** _____
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

приобретение теоретических знаний и практических навыков оценки инвестиционных проектов, понимание особенностей их анализа.

Задачи дисциплины:

- изучение экономической сущности инвестиций, методов оценки эффективности инвестиционных проектов, источников его финансирования и рисков;
- формирование умений по проведению расчетов и обоснованию экономических показателей эффективности инвестиционных проектов на основе типовых методик ;
- формирование умений по представлению результатов расчетов эффективности инвестиционных проектов, выбора методов финансирования, оценки рисков для различных заинтересованных сторон;
- формирование навыков разработки экономических разделов инвестиционных планов предприятия

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- инвестиции и инвестиционные процессы на предприятиях;
- эффективность инвестиционной деятельности;
- затраты и результаты хозяйствующих агентов;
- финансовые и информационные потоки инвестиционных проектов
- расчет рисков инвестиционных проектов
- результаты расчета эффективности инвестиций.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.1	ИД-1пк-2.1	<ul style="list-style-type: none"> - сущность, виды и роль инвестиций в системе экономических отношений; - критерии отбора вновь производимой продукции на предприятии; - финансовое моделирование инвестиционного проекта; - источники, формы и типы финансирования инвестиционных проектов; - методы оценки эффективности инвестиционных проектов. - методы оценки финансовой состоятельности инвестиционных проектов; - методику анализа чувствительности инвестиционных проектов к различным параметрам 	Знает критерии рыночной привлекательности и отбора продукции; основы финансового моделирования.	Тест
ПК-2.1	ИД-2пк-2.1	<ul style="list-style-type: none"> - готовить предложения по инвестициям в соответствии с целями проекта - оценивать и рассчитывать показатели экономической эффективности инвестиционных проектов, в том числе риски, срок окупаемости, рентабельность ; - оценивать потребность в кредитных ресурсах на основе доли собственных средств акционеров проекта, оценивать финансовую состоятельность 	Умеет готовить предложения по инвестициям в соответствии с целями проекта, оценивать эффективность, риски, срок окупаемости и потребность в кредитных ресурсах на основе доли собственных средств акционеров проекта; вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты).	Кейс-задача

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		проектов; - вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты). - анализировать полученные данные по оценке эффективности инвестиционных проектов;		
ПК-2.1	ИД-3пк-2.1	- навыками расчетов показателей оценки экономической эффективности инвестиций; - навыками оценки анализа чувствительности инвестиционного проекта к изменению условий внешней и внутренней среды - навыками финансового моделирования денежных потоков проекта; - навыками прогнозирования доходов и расходов инвестиционного проекта; - навыками составления прогнозных смет и бюджетов.	Владеет навыками оценки устойчивости инвестиционного проекта к изменению условий внешней и внутренней среды; финансового моделирования и прогнозирования доходов и расходов инвестиционного проекта; составления прогнозных смет и бюджетов	Индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Теоретические основы оценки инвестиционных проектов.	6	0	6	8
Экономическая сущность и виды инвестиций. Понятие инвестиционного проекта. Классификация проектов. Теоретические основы оценки инвестиционных проектов. Этапы оценки инвестиционных проектов. Будущая, текущая стоимость денег. Виды представления денежных потоков – аннуитет, перпетуитет. Простые и сложные проценты Концепция временной стоимости денег. Денежный поток. Временные рамки инвестиционного проекта. Горизонт инвестиционного планирования. Конечная стоимость проекта. Терминальная стоимость.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Методы оценки экономической эффективности инвестиций.	6	0	8	6
Критерии оценки экономической эффективности инвестиций в реальные активы. Динамические методы. Чистая приведенная стоимость (NPV): расчет, критерии принятия решения, недостатки и преимущества. Индекс рентабельности (PI): расчет, критерии принятия решения, недостатки и преимущества. Внутренняя норма доходности (IRR): расчет, критерии при принятии решения, проблемы при расчете, недостатки и преимущества. Срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости (PP/DPP): примеры расчета, критерии принятия решения, недостатки и преимущества.				
Расчет ставки дисконтирования.	4	0	4	6
Расчет ставки дисконтирования. Выбор ставки дисконтирования. Средневзвешенная стоимость капитала (WACC). Метод оценки капитальных активов (CAPM – Capital Assets Pricing Model). Модель прибыли на акцию. Метод кумулятивного построения (CCM – Capital Cumulative). Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.				
Денежный поток предприятия. Финансовая оценка инвестиционного проекта. Денежные притоки и оттоки. Построение бюджета движения денежных средств инвестиционного проекта. Основные правила принятия решения по финансовой состоятельности проекта.	4	0	6	4
Денежный поток предприятия. Финансовая оценка инвестиционного проекта. Денежные притоки и оттоки. Построение бюджета движения денежных средств инвестиционного проекта. Основные правила принятия решения по финансовой состоятельности проекта. Финансовая оценка инвестиционного проекта. Денежные притоки и оттоки. Построение бюджета движения денежных средств инвестиционного проекта. Построение отчета о финансовых результатах проекта. Сметы затрат и бюджеты затрат. Основные правила принятия решения по финансовой состоятельности проекта.				
Учет инфляции при оценке инвестиционных проектов.	4	0	4	4
Учет инфляции при оценке инвестиционных проектов. Формирование потоков денежных средств с учетом инфляции. Источники финансирования капитальных вложений. Собственные, привлеченные и заемные средства.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Условия предоставления бюджетных ассигнований. Методы финансирования инвестиционных проектов.				
Анализ рисков проекта.	4	0	4	4
Риск и неопределенность. Метод сценариев. Метод Монте-Карло. Оптимизация портфеля инвестиций и распределение бюджета. Анализ чувствительности параметров инвестиционных проектов. Расчет точки безубыточности по инвестиционному проекту.				
Финансирование инвестиционных проектов	4	0	4	4
Варианты финансирования инвестиционных проектов. Методы долгового финансирования. Долгосрочное кредитование. Лизинг, виды и преимущества. Венчурное финансирование. Финансирование стартапов.				
ИТОГО по 7-му семестру	32	0	36	36
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	36

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Стоимость денег во времени. Будущая, текущая стоимость денег. Аннуитет. Перпетуитет. Простые и сложные проценты
2	Расчеты по финансовой математике. Расчет различных вариантов кредитных выплат. Кредитный калькулятор. Варианты погашения кредитов
3	Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта - Чистая приведенная стоимость (NPV): расчет, критерии принятия решения,. Индекс рентабельности (PI): расчет, критерии, недостатки и преимущества. Внутренняя норма доходности (IRR).
4	Срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости (PP/DPP). Показатели недисконтированного срока окупаемости
5	Методы оценки экономической эффективности инвестиций. Критерии оценки экономической эффективности инвестиций в реальные активы. Динамические методы.
6	Расчет ставки дисконтирования. Методы средневзвешенной стоимости, кумулятивного построения, метод рекомендации, и готовые измерители.
7	Финансовая оценка инвестиционного проекта. Денежные притоки и оттоки. Построение бюджета движения денежных средств инвестиционного проекта.
8	Учет инфляции при оценке инвестиционных проектов. Формула Фишера. Построение денежных потоков с учетом и без учета инфляции.
9	Риски проекта. Анализ чувствительности параметров инвестиционных проектов. Точка безубыточности, метод Монте-Карло.

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1	<p>Курсовая работа является расчетной и направлена на формирование навыков расчета показателей экономической оценки эффективности инвестиций, а также владение инструментальными средствами при обработке экономических данных. Курсовые работы выполняются по вариантам. Вариант назначает преподаватель дисциплины. Порядок выполнения работы: 1. Рассчитать коэффициент дисконтирования. Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта, динамические и статические: NPV, PI, PP, IRR, Ток, ROI (без учета стоимости собственного и заемного капитала). Срок расчета – 5 лет после периода инвестирования. 1.1 Показать графически срок окупаемости проекта 1.2 Показать графически показатель IRR при соответствующих k1 и k2. 2. Рассчитать показатели отчета о движении денежных средств (модель расчетного счета) с учетом стоимости собственного и заемного капитала за 5 периодов после инвестиционного. 3. Оценить риск проекта. Рассчитать анализ чувствительности проекта к цене сбыта, текущим затратам (или к экономии на затратах), коэффициенту дисконтирования, с шагом 10 %. Построить графики. 4. Сделать общий вывод о целесообразности или нецелесообразности принятия данного проекта. Оформление курсовой работы. Работа должна содержать титульный лист, вариант задания, расчеты в соответствии с порядком выполнения работы, выводы по проекту.</p>

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Инвестиции : учебное пособие / М. В. Чиненов [и др.]. - Москва: КНОРУС, 2016.	5
2	Инвестиционный анализ : справочное пособие / В. Н. Чапек [и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.	6
3	Липсиц И. В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы : учебное пособие для вузов / И. В. Липсиц, В. В. Коссов. - Москва: ИНФРА-М, 2012.	3
4	Чернов В. А. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов / В. А. Чернов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2018.	7
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Ёлохова, И.В. Инвестиционный анализ : учеб. пособие – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2017. – 157 с.	5
2	Ивасенко А.Г. Инвестиции : источники и методы финансирования / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова. - Москва: Омега-Л, 2009.	5
3	Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов / В. В. Ковалев. - Москва: Финансы и статистика, 2003.	4
2.2. Периодические издания		
1	Инвестиции в России : журнал. - Москва: , ИвР им. Вчерашнего, , 1993 -. 2010, № 10.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Налоговый кодекс Российской Федерации : по состоянию на 2009-02-10. части первая и вторая. - М.: Проспект, 2009.	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Инвестиционный анализ	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=4038	локальная сеть; авторизованный доступ
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Оценка эффективности инвестиционных проектов с помощью программного продукта Project Expert	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=2621	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Курсовая работа	Доска, фломастеры, стол, компьютер, проектор	1
Лекция	Доска, фломастеры, стол, компьютер, проектор	1
Практическое занятие	Доска, фломастеры, стол, компьютер, проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе