

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

Цель 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 | <p>-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</p> | <p>Знает критерии рыночной привлекательности и отбора продукции; основы финансового моделирования.</p> | Тест |
| ПК-2.1 | ИД-2пк-2.1 | <p>- 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 проектов; - вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты). - анализировать полученные данные по оценке эффективности</p> | <p>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).</p> | Кейс-задача |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|--|---|------------------------|
| | | 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 | | | | |
| экономическая сущность и виды инвестиций. | 6 | 0 | 6 | 6 |
| 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. | | | | |
| Критерии оценки экономической эффективности инвестиций в реальные активы. | 6 | 0 | 8 | 8 |
| 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. | | | | |
| Методы расчета ставки дисконтирования | 4 | 0 | 4 | 4 |
| 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. | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Денежный поток предприятия. | 4 | 0 | 6 | 6 |
| 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 в инвестиционных проектах | 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. Условия предоставления бюджетных ассигнований. Методы финансирования инвестиционных проектов. | | | | |
| Расчет рисков инвестиционного 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. Ан-нуитет. Перпетуитет. Простые и сложные проценты |
| 2 | Расчеты по финансовой математике. Расчет различных вариантов кредитных выплат. Кредитный калькулятор. Варианты погашения кредитов |

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия |
|--------|--|
| 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). Рентабельность инвестиций. 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 инвестици-онного 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 | 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. |

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, 2015. | 6 |
| 5 | 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. - Москы и статистика, 2ва: Финанс003. | 4 |
| 2.2. Периодические издания | | |
| 1 | Инвестиции в России : журнал. - Москва: , ИвР им. Вчерашнего, , 1993 - . 2013, № 8. | 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 | проектор, компьютер доска, фломастер | 1 |
| Лекция | проектор, компьютер доска, фломастер | 1 |
| Практическое занятие | проектор, компьютер доска, фломастер | 1 |

8. Фонд оценочных средств дисциплины

| |
|------------------------------|
| Описан в отдельном документе |
|------------------------------|