

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

« 14 » апреля 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Основы оценки эффективности инвестиций  
(наименование)

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

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

**Общая трудоёмкость:** 216 (6)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Технологии ценообразования и стоимостного инжиниринга в  
строительстве  
(наименование образовательной программы)

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цели и задачи дисциплины**

Формирование у студентов компетенций, необходимых для оценки и обоснования экономической эффективности инвестиций в инвестиционно-строительные проекты для последующей целесообразности принятия управленческих решений.

### **1.2. Изучаемые объекты дисциплины**

Денежный поток, расходы проекта, прогнозный период, дисконтирование, капитализация, доходность инвестиций, показатели 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-2.16     | ИД-1ПК-2.16       | Знает принципы структурирования инвестиционно-строительного проекта; коммуникации между участниками инвестиционно-строительного проекта; принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционно-строительного проекта; методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционно-строительных проектов; системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционно-строительного проекта; методы и модели управления инвестиционно-строительными проектами; теорию управления рисками; механизмы финансирования инвестиционно-строительных проектов; инструменты проектного финансирования; рынок капитала и его инструментарий; особенности применения механизмов по привлечению инвестиций для различных отраслей экономики. | Знает принципы структурирования инвестиционно-строительного проекта; коммуникации между участниками инвестиционно-строительного проекта; принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционно-строительного проекта; методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционно-строительных проектов; системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционно-строительного проекта; методы и модели управления инвестиционно-строительными проектами; теорию управления рисками; механизмы финансирования инвестиционно-строительных проектов; инструменты проектного финансирования; рынок капитала и его инструментарий; особенности применения механизмов по привлечению инвестиций для различных отраслей экономики. | Зачет           |
| ПК-2.16     | ИД-2ПК-2.16       | Умеет определять операции для инвестиционно-строительного проекта; определять последовательность операций для реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Умеет определять операции для инвестиционно-строительного проекта; определять последовательность операций для реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Курсовой проект |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Средства оценки |
|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|             |                   | инвестиционно-строительного проекта; оценивать ресурсы операций инвестиционно-строительного проекта; оценивать длительность операций инвестиционно-строительного проекта; использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов для реализации инвестиционно-строительного проекта; работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционно-строительного проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционно-строительного проекта; выявлять и оценивать степень риска (уровень) инвестиционно-строительного проекта; | инвестиционно-строительного проекта; оценивать ресурсы операций инвестиционно-строительного проекта; оценивать длительность операций инвестиционно-строительного проекта; использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов для реализации инвестиционно-строительного проекта; работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционно-строительного проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционно-строительного проекта; выявлять и оценивать степень риска (уровень) инвестиционно-строительного проекта; вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласования взаимных интересов по инвестиционному проекту; разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта; анализировать принципиальные технические решения и технологии предлагаемые для реализации инвестиционного проекта; разрабатывать и проводить презентации инвестиционно-строительного проекта; разрабатывать алгоритмы, |                 |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Средства оценки |
|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>модели, схемы по инвестиционно-строительному проекту; разрабатывать документы, отчеты по инвестиционно-строительному проекту; декомпозировать инвестиционно-строительный проект на стандартные этапы с четко установленными результатами; управлять издержками инвестиционно-строительного проекта; оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту; описывать детальное распределение ролей и полномочий между участниками инвестиционного проекта и соответствующие взаимосвязи; планировать потребности инвестиционно-строительного проекта в трудовых ресурсах; составлять штатную структуру инвестиционного проекта.</p> |                 |
| ПК-2.16     | ИД-ЗПК-2.16       | <p>Владеет навыками определения операций для реализации инвестиционного проекта; определения последовательности операций для реализации инвестиционного проекта; оценка ресурсов операций инвестиционного проекта; оценки длительности операций инвестиционного проекта; расчета трудовых ресурсов для реализации инвестиционного проекта; определения состава участников</p> | <p>Владеет навыками определения операций для реализации инвестиционного проекта; определения последовательности операций для реализации инвестиционного проекта; оценка ресурсов операций инвестиционного проекта; оценки длительности операций инвестиционного проекта; расчета трудовых ресурсов для реализации инвестиционного проекта; определения состава участников инвестиционно-строительного проекта;</p>                                                                                                                                                                                                                                         | Зачет           |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                 | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                        | Средства оценки |
|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|             |                   | инвестиционно-строительного проекта;<br>развития команды инвестиционно-строительного проекта;<br>обеспечение качества реализации инвестиционно-строительного проекта;<br>контроля качества реализации инвестиционно-строительного проекта;<br>управления командой инвестиционно-строительного проекта | развития команды инвестиционно-строительного проекта;<br>обеспечение качества реализации инвестиционно-строительного проекта;<br>контроля качества реализации инвестиционно-строительного проекта;<br>управления командой инвестиционно-строительного проекта |                 |

### 3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----|
|                                                                                            |             | Номер семестра                     |    |
|                                                                                            |             | 3                                  | 4  |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 72          | 36                                 | 36 |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:                                                 |             |                                    |    |
| - лекции (Л)                                                                               | 12          | 12                                 |    |
| - лабораторные работы (ЛР)                                                                 |             |                                    |    |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 54          | 22                                 | 32 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)                                                    | 6           | 2                                  | 4  |
| - контрольная работа                                                                       |             |                                    |    |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)                                                | 144         | 108                                | 36 |
| 2. Промежуточная аттестация                                                                |             |                                    |    |
| Экзамен                                                                                    |             |                                    |    |
| Дифференцированный зачет                                                                   | 9           |                                    | 9  |
| Зачет                                                                                      | 9           | 9                                  |    |
| Курсовой проект (КП)                                                                       |             |                                    |    |
| Курсовая работа (КР)                                                                       | 36          |                                    | 36 |
| Общая трудоемкость дисциплины                                                              | 216         | 144                                | 72 |

### 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                                          |
| 3-й семестр                                            |                                           |    |    |                                              |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                                                                                          | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Л                                         | ЛР | ПЗ | СРС                                          |
| Теоретические основы разработки инвестиционных проектов                                                                                                                                                                                         | 6                                         | 0  | 10 | 54                                           |
| Тема 1. Теоретические основы инвестиционной деятельности<br>Тема 2. Понятие эффективности инвестиций<br>Тема 3. Государственное регулирование инвестиционной деятельности<br>Тема 4. Определение ставки дисконтирования инвестиционного проекта |                                           |    |    |                                              |
| Методология инвестиционного анализа                                                                                                                                                                                                             | 6                                         | 0  | 12 | 54                                           |
| Тема 5. Денежные потоки инвестиционных проектов<br>Тема 6. Методология оценки эффективности инвестиций<br>Тема 7. Методика выбора экономически целесообразного инвестиционного проекта                                                          |                                           |    |    |                                              |
| ИТОГО по 3-му семестру                                                                                                                                                                                                                          | 12                                        | 0  | 22 | 108                                          |
| 4-й семестр                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |    |    |                                              |
| Формирование оптимального бюджета капитальных вложений                                                                                                                                                                                          | 0                                         | 0  | 32 | 36                                           |
| Тема 8. Оптимизация бюджета капиталовложений<br>Тема 9. Способы оценки конкурирующих инвестиций<br>Тема 10. Учет инфляции, риска, неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов                                             |                                           |    |    |                                              |
| ИТОГО по 4-му семестру                                                                                                                                                                                                                          | 0                                         | 0  | 32 | 36                                           |
| ИТОГО по дисциплине                                                                                                                                                                                                                             | 12                                        | 0  | 54 | 144                                          |

#### Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия          |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 1      | Решение задач финансовой математики. Функции сложного процента  |
| 2      | Выбор наиболее выгодных условий кредитования                    |
| 3      | Определение ставки дисконтирования                              |
| 4      | Формирование денежного потока инвестиционного проекта           |
| 5      | Обоснование коммерческой эффективности инвестиционного проекта. |
| 6      | Определение показателей эффективности инвестиционных проектов   |
| 7      | Оптимизация бюджета капиталовложений                            |
| 8      | Оценка конкурирующих инвестиций                                 |
| 9      | Оценка проектного риска                                         |

## Тематика примерных курсовых проектов/работ

| № п.п. | Наименование темы курсовых проектов/работ                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Определение эффективности инвестиций инвестиционно-строительного проекта |

### 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<br>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство,<br>год издания, количество страниц)     | Количество<br>экземпляров в<br>библиотеке |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1. Основная литература</b> |                                                                                                                           |                                           |
| 1                             | Киселева О. В. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов / О. В. Киселева, Ф. С. Макеева. - Москва: КНОРУС, 2020. | 5                                         |
| 2                             | Чернов В. А. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов / В. А. Чернов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2018.                | 7                                         |

|                                                                           |                                                                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3                                                                         | Экономическая оценка инвестиций : учебник для бакалавров, специалистов и магистров / М. И. Ример [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. | 6 |
| <b>2. Дополнительная литература</b>                                       |                                                                                                                                                   |   |
| <b>2.1. Учебные и научные издания</b>                                     |                                                                                                                                                   |   |
| 1                                                                         | Управление проектами : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур [и др.]. - М.: Омега-Л, 2009.                                                      | 5 |
| <b>2.2. Периодические издания</b>                                         |                                                                                                                                                   |   |
|                                                                           | Не используется                                                                                                                                   |   |
| <b>2.3. Нормативно-технические издания</b>                                |                                                                                                                                                   |   |
| 1                                                                         | Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 07.03.2017)                                                                            | 1 |
| 2                                                                         | Гражданский кодекс РФ от 18.12.2006 №230-ФЗ                                                                                                       | 1 |
| <b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>      |                                                                                                                                                   |   |
|                                                                           | Не используется                                                                                                                                   |   |
| <b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b> |                                                                                                                                                   |   |
|                                                                           | Не используется                                                                                                                                   |   |

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы            | Наименование разработки                                                                                                                                                                             | Ссылка на информационный ресурс                                                                                 | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Дополнительная литература | А. И. Карпович Экономическая оценка эффективности инвестиций : Учебное пособие / А. И. Карпович. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011                         | <a href="http://elibr.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks84976">http://elibr.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks84976</a> | сеть Интернет; свободный доступ                                                 |
| Дополнительная литература | Л. В. Дистергефт Техно-экономическое обоснование инвестиционного проекта : Учебное пособие / Л. В. Дистергефт, Е. В. Ядренникова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. | <a href="http://elibr.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks87039">http://elibr.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks87039</a> | сеть Интернет; свободный доступ                                                 |

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

| Вид ПО               | Наименование ПО                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Операционные системы | MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022 ) |
| Офисные приложения.  | Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF              |

| Вид ПО              | Наименование ПО                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| Офисные приложения. | Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567 |

#### **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                                            | <a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>               |
| Электронно-библиотечная система Лань                                                                                                   | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>         |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks                                                                                               | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс                                                                                            | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |
| Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России" | <a href="https://техэксперт.сайт/">https://техэксперт.сайт/</a>     |

#### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

| Вид занятий          | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения | Количество единиц |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Курсовая работа      | Ноутбук                                                                         | 1                 |
| Курсовая работа      | ПК                                                                              | 12                |
| Курсовая работа      | Проектор                                                                        | 1                 |
| Лекция               | Ноутбук                                                                         | 1                 |
| Лекция               | ПК                                                                              | 12                |
| Лекция               | Проектор                                                                        | 1                 |
| Практическое занятие | Ноутбук                                                                         | 1                 |
| Практическое занятие | ПК                                                                              | 12                |
| Практическое занятие | Проектор                                                                        | 1                 |

#### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

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