

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 14 » ноября 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Экономика и управление инвестиционными проектами
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: 72 (2)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 15.04.06 Мехатроника и робототехника
(код и наименование направления)

Направленность: Автономные сервисные роботы
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

- ознакомление с задачами в рамках поставленной цели инвестиционного проектирования, а также способами выбора оптимальных решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– рассмотрение основных методических и нормативных документов необходимых для разработки предложений и проведения мероприятий по реализации разработанных инвестиционных проектов и программ;

– формирование умения на основе маркетинговых исследований подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;

– формирование навыков оценки экономической эффективности и рисков реализации инвестиционных проектов по внедрению рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- инвестиционные проекты по реализации научно-технических и инновационных проектов;

- методология и методика экономической оценки инвестиционных проектов на основе международных подходов в области мехатроники и робототехники;

- методы анализа альтернативных инвестиционных проектов, сравнения, отбора и ранжирования в условиях ограниченных ресурсов и рисков.

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
ОПК-5	ИД-1опк-5	Знает порядок оформления и структуру технической документации в областях профессиональной деятельности	Знает порядок оформления и структуру технической документации в областях профессиональной деятельности	Тест

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-5	ИД-2опк-5	Умеет оценивать качество содержания и формы документированной информации машиностроительного производства на соответствие установленным требованиям документооборота, правилам оформления и заданным критериям научно-технических разработок	Умеет оценивать качество содержания и формы документированной информации машиностроительного производства на соответствие установленным требованиям документооборота, правилам оформления и заданным критериям научно-технических разработок	Контрольная работа
ОПК-5	ИД-3опк-5	Владеет опытом анализа и экспертизы технической документации в процессе профессиональной деятельности	Владеет опытом анализа и экспертизы технической документации в процессе профессиональной деятельности	Кейс-задача
ОПК-7	ИД-1опк-7	Знать правила проведения маркетинговых исследований для разработки разделов бизнес-планов	Знает основы методов применения рационального использования ресурсов в машиностроении.	Тест
ОПК-7	ИД-2опк-7	Уметь проводить анализ рынка в заданной области машиностроения для определения показателей выручки, затрат, прибыли	Умеет применять методики и подходы к обеспечению рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов на машиностроительных предприятиях	Контрольная работа
ОПК-7	ИД-3опк-7	Владеть навыками разработки и подготовки инвестиционного раздела бизнес-планов	Владеет опытом разработки и использования методов обеспечения экологической безопасности машиностроительных производств	Контрольная работа
ОПК-8	ИД-1опк-8	Знать методы решения проблемных ситуаций при экономической оценке эффективности инвестиционного проекта	Знает методы оптимизации затрат на обеспечение производственной деятельности подразделений машиностроительных предприятий	Собеседование
ОПК-8	ИД-2опк-8	Уметь подготавливать	Умеет применять	Контрольная

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		аналитические заключения об оценке эффективности технических проектов в области машиностроения.	экономические методы снижения затрат машиностроительных производств	работа
ОПК-8	ИД-3опк-8	Владеть навыками подготовки аналитических заключений по эффективности инвестиционных проектов в области машиностроения	Владеет навыками использования инструментов и способов оптимизации затрат на ведение профильной производственной деятельности	Кейс-задача
УК-2	ИД-1ук-2	Знать методы представления результатов по оценке эффективности инвестиционных проектов, а также финансовой состоятельности проекта и оценку экономических рисков	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.	Собеседование
УК-2	ИД-2ук-2	Уметь рассчитывать качественные и количественные показатели оценки эффективности инвестиционного проекта в профессиональной области	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.	Контрольная работа
УК-2	ИД-3ук-2	Владеть навыками управления инвестиционными проектами на основе оценки их эффективности, навыками	Владеет навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности, в том числе: навыками распределения заданий и побуждения	Кейс-задача

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		проектирования план-графика реализации проекта	других к достижению целей; навыками управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; управления процессом обсуждения и доработки проекта; навыками разработки программы реализации проекта в профессиональной области; навыками организации проведения профессионального обсуждения проекта, участия в ведении проектной документации; навыками проектирования план-графика реализации проекта; определения требований к результатам реализации проекта, участия в научных дискуссиях и круглых столах.	

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	29		29
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	9		9
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18		18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2		2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	43		43
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9		9
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72		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	
2-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
Инвестиционная деятельность и проблемы финансирования.	2	0	2	5
<p>Введение</p> <p>Рыночный механизм и основные вопросы экономики. Условия качественных преобразований в экономике. Взаимосвязь инвестиционной и оперативной деятельности предприятия. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности. Системный, программный и проектный подходы в управлении предприятием и экономикой в целом. Цели и задачи, решаемые при управлении и экономической оценке инвестиций.</p> <p>Тема 1. Инвестиции, политика государства и предприятия, источники финансирования. Инвестиции и инвестиционная деятельность. Цели инвестирования. Капитальные вложения Субъекты инвестиционной деятельности. Инвестиционный рынок. Валовые и чистые инвестиции. Инвестиционная политика предприятия. Экстенсивное или интенсивное развитие. Классификация инвестиций по различным признакам. Источники и формы финансирования инвестиций.</p> <p>Тема 2. Инвестиционная деятельность, оценка состояния и факторы влияния. Общегосударственная политика, в области инвестиций. Инвестиционная привлекательность страны, рейтинги. Статистический учет инвестиций. Статистические показатели, воспроизводство основных фондов. Взаимосвязь инноваций и инвестиций. Влияние современных стандартов, изобретательства и рационализации.</p>				
Управление инвестиционными проектами, методологические и методические основы оценки инвестиций.	2	0	2	6
<p>Тема 1. Управление инвестиционными проектами, современные стандарты и бизнес-планирование. Проектный менеджмент или управление проектами. Стандарты международного и национального уровня. Процессная концепции управления проектами. Процессы управления проектами. Базовые варианты схем управления. Проект и инвестиционный проект.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>Виды классификаций проектов и инвестиционных проектов. Классификационные признаки. Иерархия терминологии. Жизненный цикл проекта и инвестиционного проекта. Прединвестиционные исследования и их значение. Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов. Бизнес-план и типовая структура.</p> <p>Тема 2. Методологические и методические основы экономической оценки инвестиций.</p> <p>Определение и виды эффективности инвестиционного проекта. Методологические, методические и операционные принципы определения эффективности инвестиций. Оценка эффективности реальных инвестиций. Интегральная оценка инвестиционной деятельности. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов (по Методическим рекомендациям).</p> <p>Планирование реализации проекта. Расчетный период и шаг инвестиционного проекта.</p> <p>Имитирующие системы оценки инвестиционных проектов.</p>				
Расчёт показателей экономической эффективности инвестиционных проектов.	3	0	8	16
<p>Тема 1. Фактор времени и его учет в экономической оценке инвестиций.</p> <p>Логика финансовых операций в рыночной экономике. элементы теории процентов. Простой и сложный процент, элементы теории процентов.</p> <p>Компаундинг и дисконтирование. Методы начисления процента (пренумерандо и постнумерандо). Аннуитет, будущая и настоящая стоимость. Нормы дисконта: коммерческая, участника проекта, социальная и бюджетная.</p> <p>Обоснование нормы дисконта. Учёт инфляции.</p> <p>Общая характеристика и анализ рисков (многообразие рекомендаций). Определение премии за риск.</p> <p>Тема 2. Показатели эффективности инвестиционных проектов (реальных инвестиций).</p> <p>Общепринятые методы расчёта. Динамические и статические методы. Показатели эффективности инвестиционных проектов, рекомендации, отличия.</p> <p>Чистый дисконтированный доход – ЧДД (Net Present Value – NPV). Внутренняя норма доходности – ВНД</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
(Internal Rate of Return – IRR). Индекс доходности ИД (Profitability Index - PI). Срок окупаемости – СО (Payback Period – PP). Статические показатели. Логика критериев и правила принятия решений. Операционная, инвестиционная и финансовая деятельность. Формирование денежных потоков. Притоки (cash in flow) и оттоки (cash out flow). Сальдо по видам деятельности и накопленное сальдо.				
Принятие инвестиционных решений с учётом финансовых ограничений и рисков.	2	0	6	16
Тема 1. Принятие инвестиционных решений. Оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов. Анализ альтернативных проектов с применением всех показателей. Метод Фишера при анализе альтернативных (взаимоисключающих) инвестиционных проектов. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности. Принятие решений на основе эквивалентного аннуитета в условиях бесконечного реинвестирования ресурсов. Управление затратными инвестиционными проектами. Обоснование решений о замене или ремонте оборудования. Оптимальное размещение инвестиций. Тема 2. Оценка рисков в инвестиционном проектировании. Предпринимательский и финансовый риск. Проектный риск (отдельной долгосрочной инвестиции) и общий риск (всего портфеля инвестиций). Диверсифицированный (несистематический) и недиверсифицированный (систематический) риски. Проблемы оценки риска проектов, основные подходы. Метод корректировки нормы дисконта. Метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности). Анализ чувствительности критериев эффективности проектов. Метод сценариев. Построение дерева решений. Метод Монте-Карло (имитационное моделирование). Операционный леведредж (рычаг). Финансовый леведредж (рычаг).				
ИТОГО по 2-му семестру	9	0	18	43
ИТОГО по дисциплине	9	0	18	43

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Анализ структуры долгосрочных инвестиций и источников финансирования.
2	Расчёт издержек производства, точки безубыточности и порога рентабельности для дальнейшего применения при обосновании инвестиционных проектов .
3	Разработка бизнес-плана, применение экспертных оценок
4	Формирование табличных данных и расчёты параметров инвестиционных проектов.
5	Освоение динамических методов расчётов с использованием элементы теории процентов.
6	Обоснование ставки дисконтирования с учётом инфляции и оценки рисков, формирование денежных потоков инвестиционных проектов.
7	Расчёт показателей эффективности инвестиционного нового проекта (вновь создаваемого производства) динамическим методом.
8	Расчёт показателей эффективности инвестиционных проектов для действующих производств (приростной метод) динамическим методом.
9	Анализ альтернативных проектов, оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов, ранжирование проектов, оптимальное размещение, пространственная оптимизация. Методы оценки затратных инвестиций. Использование эквивалентного аннуитета
10	Анализ чувствительности инвестиционных проектов. Расчёт на основе сценарного подхода. Построение древо решений.

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.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

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 / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. Инвестиционный менеджмент. Москва : Юрайт, 2018. 309 с. 23,95 усл. печ. л.	4
2	Киселева О. В., Макеева Ф. С. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : КНОРУС, 2020. 208 с. 13,0 усл. печ. л.	5
3	Растова Ю. И., Фирсова С. А. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва : КНОРУС, 2019. 280 с. 17,5 усл. печ. л.	18
4	Чернов В. А. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. 159 с. 10,0 усл. печ. л.	7
5	Экономическая оценка инвестиций : учебник для бакалавров, специалистов и магистров / Ример М. И., Кандрашина Е. А., Матиенко Н. Н., Никифоров А. Ю. 5-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. 432 с. 27,000 усл. печ. л.	6
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия : учебник для вузов / И. Н. Иванов. - Москва: ИНФРА-М, 2018.	5
2	Маркарьян Э. А. Инвестиционный анализ: теория и практика : учебное пособие / Э. А. Маркарьян, Г. П. Герасименко. - Москва: КНОРУС, 2017.	6
3	Тепман Л. Н. Основы инвестиционного анализа : учебное пособие для вузов / Л. Н. Тепман, Н. Д. Эриашвили. - Москва: ЮНИТИДАНА, 2018.	1
4	Холодкова В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Холодкова. - Москва: Юрайт, 2019	2

5	Холодкова В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Холодкова. - Москва: Юрайт, 2019.	2
6	Щербаков В. Н. Инвестиционный потенциал и промышленный рост : коллективная монография / В. Н. Щербаков, А. В. Дубровский, Ю. Мишин. - Москва: Дашков и К, 2017.	1
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Алиев В. С. Практикум по бизнес-планированию с использованием программы Project Expert : учебное пособие / В. С. Алиев. - Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015.	3
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)
Основная литература	Подкопаева, М. О. Экономическая оценка инвестиции? : учебное пособие для студентов специальности 080502 «экономика и управление на предприятии (по отраслям)», для студентов направления подготовки 080100.62 «экономика» (бакалавриат) / М. О. Подкопаева, О.	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks30143	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Экономическая оценка инвестиций : практикум для практических занятий по направлению подготовки 38.03.01 «экономика» профиль «экономика предприятий и организаций». - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019.	http://elib.pstu.ru/vufind/Record/lanRU-LAN-BOOK130851	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)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

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/
База данных компании EBSCO	https://www.ebsco.com/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Персональный компьютер с характеристиками, не уступающими двухъядерному CPU 2ГГц, объемом оперативной памяти от 4 Гб, дисковой памяти – не менее 200 Гб, видекамера, звук (гарнитура), микрофон, подключение к интернет рекомендуемая пропускная способность 100 мбит/с.	1
Лекция	Система LMS OpenEdX, система видеоконференции связи	1
Практическое занятие	Компьютер, проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Экономика и управление инвестиционными проектами»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 15.04.06 Мехатроника и робототехника

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Автономные сервисные роботы

Квалификация выпускника: Магистр

Выпускающая кафедра: Автоматика и телемеханика

Форма обучения: Очная

Курс: 1

Семестр: 2

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 2 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 72 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Зачёт: 2 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (2-го семестра учебного плана). Предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим занятиям и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОПЗ	Т/КР	КЗ	Зачёт
Усвоенные знания						
З.1 знать правила проведения маркетинговых исследований для разработки разделов бизнес-планов				Т		ТВ
З.2 знать методы решения проблемных ситуаций при экономической оценке эффективности инвестиционного проекта	С					ТВ
З.3 знать методы представления результатов по оценке эффективности инвестиционных проектов, а также финансовой состоятельности проекта и оценку экономических рисков	С					ТВ
Освоенные умения						
У.1 уметь рассчитывать качественные и количественные показатели оценки эффективности инвестиционного проекта в профессиональной области				КР		ТВ
У.2 уметь проводить анализ рынка в заданной области машиностроения для определения показателей выручки, затрат, прибыли				КР		ТВ
У.3 уметь подготавливать аналитические заключения об оценке эффективности технических проектов в области машиностроения.				КР		ТВ
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками разработки и подготовки инвестиционного раздела бизнес-планов				КР		ТВ

В.2 владеть навыками подготовки аналитических заключений по эффективности инвестиционных проектов в области машиностроения					КЗ	ТВ
В.3 владеть навыками управления инвестиционными проектами на основе оценки их эффективности, навыками проектирования план-графика реализации проекта					КЗ	ТВ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПЗ – отчет по практическому занятию; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 2-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и

учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты отчетов по практическим занятиям (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

Всего запланировано 10 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита отчета по практическому занятию проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача отчетов по всем практическим занятиям и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Инвестиции, инвестиционная деятельность, субъекты инвестиционной деятельности.
2. Инвестиционная политика государства и предприятий.
3. Состояние инвестиционной привлекательности РФ в международных рейтингах.
4. Классификация инвестиций по основным признакам.
5. Источники и формы финансирования инвестиций.
6. Состояние инвестиционной деятельности РФ по статистическим данным.

7. Оценка взаимосвязи инноваций и инвестиций.
8. Влияние на инвестиционную деятельность современных стандартов, рационализаторских предложений и изобретений.
9. Управление проектами, процессная концепция, схемы управления проектами.
10. Жизненный цикл проекта и инвестиционного проекта.
11. Стадии управления инвестиционными проектами их характеристики.
12. Цель разработки и типовая структура бизнес-плана.
13. Эффективность инвестиционного проекта и её виды.
14. Методические и операционные принципы определения эффективности инвестиций.
15. Определение расчетного периода и шага инвестиционного проекта.
16. Имитирующие системы оценки инвестиционных проектов, достоинства и недостатки.
17. Логика финансовых операций. Простые и сложные проценты.
18. Функции сложного процента, компаундинг и дисконтирование, аннуитет.
19. Обоснование нормы (ставки) дисконтирования.
20. Учёт инфляции и рисков при обосновании ставки дисконтирования.
21. Чистый дисконтированный доход, логика критерия и правила принятия решений.
22. Индекс доходности, логика критерия и правила принятия решений.
23. Срок окупемости, логика критерия и правила принятия решений.
24. Внутренняя норма доходности, логика критерия и правила принятия решений.
25. Статические показатели эффективности инвестиционного проекта.
26. Формирование видов денежных потоков для обеспечения реализуемости инвестиционного проекта.
27. Оценка инвестиций в условиях дефицита финансовых ресурсов. Выбор проектов.
28. Анализ альтернативных (взаимоисключающих) проектов. Метод Фишера при анализе альтернативных (взаимоисключающих) инвестиционных проектов. Оптимальное размещение инвестиций.
29. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности. Принятие решений на основе эквивалентного аннуитета в условиях бесконечного реинвестирования ресурсов.
30. Управление затратными инвестиционными проектами. Обоснование решений о замене или ремонте оборудования.
31. Учёт рисков в управлении инвестиционными проектами, основные методы.
32. Методы корректировки нормы дисконта и достоверных эквивалентно.
33. Анализ чувствительности критериев эффективности проектов.
34. Метод сценариев.
35. Построение древа решений. Метод Монте-Карло (имитационное моделирование).
36. Операционный и финансовый леведредж (рычаг).

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. 200 тыс. руб. вложено в банк на два года. Постоянная сложная процентная ставка - 7,5 % годовых. Найти наращенную сумму при начислении процентов один раз в год;
- A) 231,125
 - Б) 215
 - В) 207,5
2. 200 тыс. руб. вложено в банк на два года. Постоянная сложная процентная ставка - 7,5 % годовых. Найти наращенную сумму при начислении процентов два раза в год, т. е. по полугодиям.
- A) 231,730
 - Б) 215.56
3. Ссуда в размере 500 тыс. руб. выдана на полгода по простой ставке процентов 15% годовых. Определите наращенную сумму при полугодовом начислении процентов.
- A) 537,5
 - Б) 528,705
 - В) 515
4. Первоначальная вложенная сумма равна 300 тыс. руб. Определите наращенную сумму через 5 лет при использовании сложной ставки процентов в размере 12 % годовых.
- A) 480
 - Б) 528,705
 - В) 472,0558
5. 400 тыс. руб. инвестированы на год под простые проценты по ставке 10 % годовых. Найдите наращенную сумму при начислении процентов по полугодиям;
- A) 420
 - Б) 440
 - В) 410
6. Определите ожидаемый годовой уровень инфляции при уровне инфляции за месяц 1,02 %.
- A) 1,1181
 - Б) 1,1295
7. Определите стоимость, которую будет иметь депозитный вклад в сумме 100 тыс. руб. через два года при полугодовом начислении процентов с использованием формулы сложных процентов, если годовая процентная ставка составляет 12 %:
- A) 112 тыс. руб.;

Б) 136,05 тыс. руб.;

В) 126,25 тыс. руб.;

Г) 26,25 тыс. руб.

8. Определите наращенное значение 10 млн руб., инвестированных на 4 года по сложной номинальной ставке 20 % годовых при двухразовом начислении процентов в год:

А) 17,83 тыс. руб.;

Б) 18 тыс. руб.;

В) 16 тыс. руб.;

Г) 21,43 тыс. руб.

9. Существует проект, который будет приносить по 1000 долларов в течение 3 лет под

10% годовых. Оценить его текущую стоимость.

10. Рассматривается проект продолжительностью 3 года. Величина требуемых инвестиций - 10 тыс. долл. Доход по годам ожидается в размере соответственно 5, 4, 3 тыс. долл. Стоит

ли принимать это предложение, если приемлемая ставка дисконтирования равна 10 %?

А) да

Б) нет

В) не достаточно информации для принятия решения

11. Проект, требующий инвестиций в размере 10 тыс. долл., будет генерировать доходы

в течение 5 лет в сумме 2,6 тыс. долл. ежегодно. Стоит ли принять этот проект, если приемлемая ставка дисконтирования равна 8 %.

А) да

Б) нет

В) не достаточно информации для принятия решения.

12. Затраты на исследование и разработки составили 1 750 тыс. руб. и 950 тыс. руб. в

следующем периоде, инвестиции в оборудование в третьем периоде - 2 750 тыс. руб. Денежные потоки - 1 500 тыс. руб. в год на протяжении 8 лет. Ставка дисконтирования - 12 %. Рассчитайте NPV.

А) 4197,73 тыс.руб.

Б) 1026,57 тыс.руб.

В) 2899,76 тыс.руб.

13. Определить реальную доходность, если номинальная ставка предлагается на уровне

$N\%$, а темп инфляции – $I\%$. $I=3,1\%$; $N=11\%$. (по формуле Фишера).

А) 3,548%

Б) 7,66%

В) 14,1%

14. Рассчитайте темп инфляции, зная номинальную и реальную ставки дисконтирования $R=20\%$; $N=22\%$.

а) 2,0 %

б) 1,667%

в) 101,67%

15. Определить номинальную ставку процента, которая необходима для обеспечения

реальной доходности на уровне R % при темпе инфляции I % годовых.
 $R=12,5\%$; $I=4\%$.

а) 16,5 %

б) 17%

в) 8,5 %

2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.