

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.10

Управление инвестициями

Учебный план: _____ ФГОС3++m380402УБ-1_26-12.plx

Кафедра: 10 Менеджмента и права

Направление подготовки:
(специальность) 38.04.02 Менеджмент

Профиль подготовки:
(специализация) Управление бизнесом

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	16	16	75,75	0,25	3	Зачет, Курсовая работа
	РПД	16	16	75,75	0,25	3	
Итого	УП	16	16	75,75	0,25	3	
	РПД	16	16	75,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952

Составитель (и):

Доктор экономических наук, доцент

Бескровная
Александровна

Вера

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой менеджмента и права

Бескровная В.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бескровная В.А.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать у студентов комплексные компетенции в области управления инвестициями: от разработки и оценки инвестиционных проектов до управления инвестиционными рисками и портфелями, включая навыки финансового моделирования, сценарного анализа и мониторинга реализации инвестиционных решений.

1.2 Задачи дисциплины:

- Освоить принципы и этапы инвестиционного цикла, методы оценки эффективности инвестиционных проектов и особенности их применения в различных сферах бизнеса.
- Развить навыки выявления, оценки и минимизации инвестиционных рисков, интеграции риск профиля в модели оценки эффективности.
- Овладеть инструментами диверсификации и хеджирования рисков в инвестиционных портфелях, методиками количественной оценки рисков и контрольными процедурами в инвестиционных процессах.
- Изучить требования регуляторов и стандарты раскрытия информации о рисках в инвестиционной деятельности.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять управление эффективностью инвестиционного проекта
Знать: принципы и этапы инвестиционного цикла, методы оценки эффективности инвестиционных проектов и особенности их применения в различных сферах бизнеса, механизмы финансирования инвестиционных проектов.
Уметь: разрабатывать и анализировать финансовые модели инвестиционных проектов, проводить многокритериальную оценку инвестиционных проектов, выявлять и оценивать инвестиционные риски, формировать меры по их минимизации и включать их в расчёт эффективности проекта, обосновывать принятие инвестиционных решений на основе сравнительного анализа альтернативных проектов и сценарного моделирования.
Владеть: методиками расчёта и интерпретации ключевых показателей эффективности инвестиционных проектов, инструментами анализа чувствительности и сценарного прогнозирования для оценки устойчивости проекта к изменениям внешних и внутренних факторов, технологиями мониторинга и контроля реализации инвестиционного проекта.
ПК-4: Способен разрабатывать интегрированные системы управления рисками
Знать: принципы интеграции риск менеджмента в процессы принятия инвестиционных решений, механизмы диверсификации и хеджирования рисков в инвестиционных портфелях, требования регуляторов и стандарты раскрытия информации о рисках в инвестиционной деятельности.
Уметь: выявлять и ранжировать риски инвестиционных проектов и портфелей, интегрировать показатели риск профиля в модели оценки эффективности инвестиций
Владеть: методиками количественной оценки инвестиционных рисков, навыками разработки и внедрения контрольных процедур в инвестиционные процессы

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Основы управления инвестиционными проектами	4				О
Тема 1. Инвестиционный цикл и его этапы Понятие и структура инвестиционного цикла. Фазы жизненного цикла инвестиционного проекта (предынвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная, ликвидационная). Ключевые задачи и решения на каждом этапе. Роль стейкхолдеров в реализации инвестиционного цикла. Нормативно правовое регулирование инвестиционной деятельности в РФ.		2	2	9	
Тема 2. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов Статические методы (срок окупаемости PP, учётная норма доходности ARR). Динамические методы (NPV, IRR, PI, DPP). Особенности применения методов в различных отраслях (промышленность, строительство, IT, торговля). Расчёт и интерпретация ключевых показателей эффективности. Сравнительный анализ методов и выбор оптимального подхода.		2	2	9	
Тема 3. Финансирование инвестиционных проектов Источники финансирования (собственные, заёмные, привлечённые средства). Проектное финансирование: принципы и механизмы. Государственные программы поддержки инвестиций. Венчурное финансирование и частные инвестиции. Оценка стоимости капитала (WACC) и её влияние на принятие решений.		2	2	9	
Тема 4. Финансовое моделирование инвестиционных проектов Принципы построения финансовой модели проекта. Прогнозирование денежных потоков: доходы, затраты, налоги. Учёт инфляции и валютных рисков в модели. Анализ чувствительности (sensitivity analysis) к изменению ключевых параметров. Сценарное моделирование (базовый, пессимистичный, оптимистичный сценарии).		2	2	9	
Раздел 2. Управление инвестиционными рисками и портфелями					С

Тема 5. . Идентификация и оценка инвестиционных рисков Классификация инвестиционных рисков (рыночные, кредитные, операционные, юридические и т.д.). Методы качественной и количественной оценки рисков (VAR, стресс тестирование). Ранжирование рисков по значимости и вероятности. Интеграция риск факторов в модели оценки эффективности (корректировка ставки дисконтирования, сценарный анализ). Инструменты визуализации рисков (матрица рисков, тепловая карта).		2	2	9	
Тема 6. Минимизация и хеджирование инвестиционных рисков Диверсификация инвестиционного портфеля: принципы и стратегии. Хеджирование с помощью производных финансовых инструментов (фьючерсы, опционы, свопы). Страхование инвестиционных рисков. Резервирование и лимитирование рисков. Разработка плана реагирования на риски (уклонение, передача, снижение, принятие).		2	2	10	
Тема 7. Управление инвестиционным портфелем Принципы формирования инвестиционного портфеля. Модели оптимизации портфеля (Марковица, CAPM). Балансировка доходности и риска: эффективная граница. Мониторинг и ребалансировка портфеля. Оценка эффективности портфеля (коэффициент Шарпа, Трейнора, Йенсена).		2	2	10	
Тема 8. Регуляторные требования и раскрытие информации о рисках Стандарты раскрытия информации (МСФО, РСБУ). Требования ЦБ РФ и других регуляторов к отчётности по рискам. Корпоративное управление и риск менеджмент: лучшие практики. ESG факторы в инвестиционной деятельности и их влияние на риски. Подготовка отчётности для инвесторов и регуляторов		2	2	10,75	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		16	16	75,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет, Курсовая работа)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		32,25		75,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Закрепить теоретические знания и практические навыки в области управления инвестициями через выполнение самостоятельного исследования, включающего анализ инвестиционного проекта/портфеля, оценку его эффективности с учётом рисков, разработку рекомендаций по оптимизации и повышению стоимости.

Задачи курсовой работы

Применить методы оценки эффективности инвестиционных проектов к реальному или смоделированному кейсу.

Провести анализ инвестиционных рисков, разработать меры по их минимизации и включить их в расчёт эффективности проекта.

Построить финансовую модель проекта с элементами сценарного анализа и анализа чувствительности.

Обосновать принятие инвестиционного решения на основе сравнительного анализа альтернативных вариантов.

Оформить результаты исследования в соответствии с академическими и профессиональными стандартами.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Оценка эффективности инвестиционного проекта с учётом страновых рисков (на примере компании нефтегазового сектора).

Применение метода реальных опционов для оценки инновационных проектов с высокой степенью неопределённости.

Анализ чувствительности NPV проекта к изменению ставки дисконтирования и объёма продаж.

Оптимизация инвестиционного портфеля компании с учётом ESG-факторов.

Управление валютными рисками в международных инвестиционных проектах: стратегии хеджирования.

Сравнительный анализ методов оценки стоимости капитала (WACC, CAPM) для инвестиционного проекта.

Сценарное моделирование доходности инвестиционного портфеля в условиях волатильности рынка.

Оценка влияния регуляторных рисков на инвестиционную привлекательность проектов в финансовом секторе.

Разработка системы мониторинга реализации инвестиционного проекта: KPI и контрольные точки.

Интеграция риск-факторов в модель DCF для проекта в сфере возобновляемой энергетики.

Анализ эффективности венчурных инвестиций: методы оценки и управления рисками.

Оптимизация структуры финансирования инвестиционного проекта (собственные/заёмные средства).

Оценка стоимости компании при слиянии/поглощении с учётом синергетического эффекта и рисков интеграции.

Применение стресс-тестирования для оценки устойчивости инвестиционного портфеля к кризисным сценариям.

Управление операционными рисками в строительных инвестиционных проектах.

Оценка влияния инфляции на доходность инвестиционного проекта и методы её учёта в модели DCF.

Диверсификация инвестиционного портфеля: количественный анализ эффективности на примере акций и облигаций.

Анализ влияния цепочки поставок на риски и доходность инвестиционного проекта в логистике.

Оценка репутационных рисков и их влияние на стоимость инвестиционного проекта.

Разработка риск-ориентированной стратегии финансирования инвестиционного проекта.

Применение модели Марковица для оптимизации инвестиционного портфеля компании.

Анализ эффективности проектного финансирования на примере инфраструктурного проекта.

Управление процентными рисками в инвестиционных проектах с привлечением заёмных средств.

Оценка влияния технологических рисков на стоимость инновационного проекта.

Сравнительный анализ статических и динамических методов оценки эффективности инвестиционного проекта.

Разработка системы ключевых показателей эффективности (KPI) для мониторинга инвестиционного проекта.

Оценка инвестиционной привлекательности региона для реализации промышленных проектов.

Управление рисками ликвидности в инвестиционных портфелях.

Анализ влияния макроэкономических факторов (ВВП, инфляция, ставки ЦБ) на доходность инвестиционного портфеля.

Обоснование инвестиционного решения по выбору между двумя альтернативными проектами с использованием сценарного моделирования.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Структура курсовой работы:

Титульный лист (по стандарту вуза).

Содержание (с указанием страниц).

Введение (2–3 страницы): актуальность темы, цель и задачи, объект и предмет исследования, методологическая база, практическая значимость, структура работы.

Теоретическая часть (5–10 страниц): обзор методов оценки эффективности инвестиций; анализ подходов к управлению инвестиционными рисками;

изучение механизмов финансирования и диверсификации.

Аналитическая часть (10–15 страниц): характеристика объекта исследования (компания, проект, портфель); сбор и обработка исходных данных; построение финансовой модели (DCF, сравнительный анализ и т.д.); идентификация и оценка рисков (матрица рисков, VaR, стресс-тестирование);

сценарный анализ и анализ чувствительности; расчёт показателей эффективности с учётом риск-премии.

Практическая часть (5–10 страниц): разработка мер по минимизации рисков и их экономическая оценка; оптимизация инвестиционного портфеля/проекта; обоснование инвестиционного решения (сравнение альтернатив); рекомендации по мониторингу и контролю реализации проекта.

Заключение (2 страницы): выводы по результатам исследования, оценка достижения цели, перспективы дальнейшего изучения темы.

Список использованных источников (не менее 25 позиций: научные статьи, монографии, нормативные акты, отчёты компаний, данные бирж).

Приложения (финансовые модели, таблицы, графики, расчёты, копии документов).

Методические требования: использование актуальных данных (не старше 3 лет); обязательная верификация исходных данных; наглядность представления результатов (графики, диаграммы, таблицы); корректное оформление цитат и ссылок.

Объём: 30–40 страниц; шрифт: Times New Roman, 14 pt; межстрочный интервал: 1,5; оформление

формул: в редакторе формул LaTeX или Word; графики и таблицы: с подписями и нумерацией.

Требования к представлению результатов курсовой работы

1. Курсовая работа сдаётся в электронном виде (формат PDF и Excel-модель).
2. Презентация (10–15 слайдов): актуальность и цель исследования; ключевые методы и инструменты; основные результаты анализа (графики стоимости, сценарные прогнозы); рекомендации и экономический эффект; выводы.
3. Защита курсовой работы: доклад — 7–10 минут; ответы на вопросы — 5–7 минут.

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-1	Называет принципы и этапы инвестиционного цикла, методы оценки эффективности инвестиционных проектов и особенности их применения в различных сферах бизнеса, механизмы финансирования инвестиционных проектов. Разрабатывает и анализирует финансовые модели инвестиционных проектов, проводит многокритериальную оценку инвестиционных проектов, выявляет и оценивает инвестиционные риски, формирует меры по их минимизации и включает их в расчёт эффективности проекта, обосновывает принятие инвестиционных решений на основе сравнительного анализа альтернативных проектов и сценарного моделирования. Использует методики расчёта и интерпретации ключевых показателей эффективности инвестиционных проектов, инструменты анализа чувствительности и сценарного прогнозирования для оценки устойчивости проекта к изменениям внешних и внутренних факторов, технологии мониторинга и контроля реализации инвестиционного проекта.
ПК-4	Имеет представление о принципах интеграции риск менеджмента в процессы принятия инвестиционных решений, механизмах диверсификации и хеджирования рисков в инвестиционных портфелях, требованиях регуляторов и стандартах раскрытия информации о рисках в инвестиционной деятельности. Выявляет и ранжирует риски инвестиционных проектов и портфелей, интегрирует показатели риск профиля в модели оценки эффективности инвестиций. Использует методики количественной оценки инвестиционных рисков, навыки разработки и внедрения контрольных процедур в инвестиционные процессы

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)		Продemonстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Использoваны надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют требованиям и поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, практической направленностью. Оформление соответствует требованиям.
4 (хорошо)		Продemonстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Использoваны надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам и требованиям. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям
3 (удовлетворительно)		Продemonстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Использoванные источники, методы и

		структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.
2 (неудовлетворительно)		Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Использованные источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.
Зачтено	Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную степень овладения программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого: обучающийся продемонстрировал знание основных положений, принципов и методов дисциплины. Освоил методику обоснования и расчета оценки стоимости применительно к условиям деятельности предприятия и объектам оценки. В достаточной степени владеет терминологией. Допускает несущественные ошибки в ответах на вопросы преподавателя.	
Не зачтено	Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы: неспособность сформулировать основные положения дисциплины, незнание основных терминов и определений. Отсутствие целостного представления о дисциплине. Существенные ошибки или пробелы по значительной части принципиально важных вопросов дисциплины. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от	

	успешности такой попытки).	
--	----------------------------	--

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 4	
1	Какие фазы включает инвестиционный цикл? Кратко охарактеризуйте каждую.
2	В чём разница между статическими и динамическими методами оценки эффективности?
3	Как рассчитать NPV проекта? Что означает положительное/отрицательное значение NPV?
4	Как определить внутреннюю норму доходности (IRR) и что она показывает?
5	Какие источники финансирования наиболее подходят для стартапа? Обоснуйте.
6	Что такое WACC и как она влияет на принятие инвестиционных решений?
7	Какие параметры чаще всего тестируются в анализе чувствительности?
8	Приведите пример пессимистичного сценария для инвестиционного проекта в сфере недвижимости.
9	Как классифицируются инвестиционные риски? Приведите 3–4 примера.
10	Что такое VaR и как он рассчитывается?
11	Как интегрировать риск премии в ставку дисконтирования?
12	В чём суть диверсификации инвестиционного портфеля? Приведите пример.
13	Какие инструменты хеджирования вы знаете? Опишите механизм работы одного из них.
14	Как построить эффективную границу портфеля по модели Марковица?
15	Что показывает коэффициент Шарпа и как его интерпретировать?
16	Какие требования к раскрытию информации о рисках предъявляют регуляторы?
17	Как ESG факторы влияют на инвестиционную привлекательность компании?
18	Какие данные должны быть отражены в отчёте по рискам для инвесторов?
19	Как провести стресс тестирование инвестиционного проекта? Опишите этапы.
20	Какие контрольные процедуры внедряются для мониторинга реализации инвестиционного проекта?

6.3.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрены

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Построение финансовой модели проекта. Разработайте финансовую модель инвестиционного проекта (например, открытие кафе, запуск IT стартапа). Рассчитайте NPV, IRR, PP, PI. Проведите анализ чувствительности по 3–4 параметрам (цена, объём продаж, затраты). Постройте 3 сценария (оптимистичный, базовый, пессимистичный) и сравните результаты.

2. Оценка и минимизация рисков. Выберите реальный инвестиционный проект. Идентифицируйте 5–7 ключевых рисков, оцените их вероятность и влияние (матрица рисков). Предложите 2–3 меры минимизации для каждого значимого риска. Рассчитайте скорректированную ставку дисконтирования с учётом риск премии и пересчитайте NPV.

3. Оптимизация инвестиционного портфеля. Сформируйте портфель из 4–5 активов (акции, облигации, недвижимость, золото). Рассчитайте ожидаемую доходность и риск портфеля. Оптимизируйте портфель по модели Марковица (максимизация доходности при заданном уровне риска или минимизация риска при заданной доходности). Постройте эффективную границу.

4. Хеджирование валютных рисков. Компания планирует импорт оборудования через 6 месяцев с оплатой в USD. Текущий курс — 90 руб./USD, сумма контракта — 1 млн USD. Разработайте стратегию хеджирования с использованием фьючерсов или опционов. Рассчитайте затраты на хеджирование и оцените его эффективность при изменении курса на $\pm 10\%$.

5. Мониторинг и контроль проекта. Выберите завершённый инвестиционный проект (например, строительство ТЦ). Соберите данные о плановых и фактических показателях (сроки, бюджет, доходность). Выявите отклонения и их причины. Подготовьте отчёт о ходе реализации проекта с рекомендациями по улучшению системы мониторинга для будущих проектов.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☒ Письменная ☒ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера. Время подготовки 30 минут.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Гребенникова, А. А., Нечаевская, Е. Е., Салтыкова, О. П.	Основы управления инвестициями	Саратов: Вузовское образование	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/120291.html
Абдулова, С. Ю.	Инвестиционный менеджмент: региональный аспект. Ч.1. Теоретические основы	Астрахань: Астраханский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/123433.html
Самогородская, М. И.	Инвестиционный менеджмент	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/125959.html
Мелешкина И. М.	Инвестиционный менеджмент в медиабизнесе полиграфии	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20209401
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Эскиндаров М.А., ред.	Развитие предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции : монография. - 2-е изд.	Москва: Дашков и К	2021	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=378485
Н. В. Котельникова, О. А Морозов	Инвестиционный менеджмент: Практикум	М-во науки и высшего образования РФ, С.- Петерб. гос. ун-т пром. технологий и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики.- Санкт- Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД	2021	http://nizrp.narod.ru/metod/kaffiniuch/1643025955.pdf

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
Сайт Минэкономразвития России: economy.gov.ru

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows 8
Microsoft Office Professional 2013

7.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска