

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.09.2023 15:47:24  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Экономики и менеджмента  
Кафедра Финансы и бизнес-аналитика

---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экономическая оценка инвестиций

---

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	43.03.01 Сервис
Направленность (профиль)	Технологии менеджмента в сервисе
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Формы обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая оценка инвестиций» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 07.03.2023 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент Т.Ф. Морозова

Заведующий кафедрой: А.В. Генералова

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Экономическая оценка инвестиций» изучается в седьмом семестре.  
Курсовая работа – не предусмотрена

### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Экономическая оценка инвестиций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Основы предпринимательской деятельности;
- Планирование деятельности предприятий сервиса.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

- Анализ хозяйственной деятельности организаций;

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «Экономическая оценка инвестиций» является:

- изучение инвестиционной деятельности предприятий, сущности, видов, источников, методов и направлений инвестирования и регулирования инвестиционной деятельности;
- усвоение профессиональной терминологии, формирование навыков ее использования в устной и письменной речи;
- формирование способности критически оценить предлагаемые варианты управленческих инвестиционных решений;
- изучение современных методов и приемов оценки эффективности инвестиций и инвестиционных проектов;
- приобретение необходимых навыков расчета эффективности инвестиционной деятельности;
- определение резервов и путей повышения инвестиционной активности предприятий;
- формирование у обучающихся компетенцией, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

### 2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществ-	ИД-ПК-1.3 Использование методик оцен-	Самостоятельно определяет инвестиционные ресурсы проекта и формирует

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
лять управление ресурсами департаментов (служб, отделов, команды, проектов) организации сферы обслуживания	ки эффективности деятельности департаментов (служб, отделов) сервисной организации	информационно- методическую базу для осуществления расчетов – Самостоятельно анализирует и оценивает эффективность инвестиционных проектов – Критически и самостоятельно осуществляет отбор инвестиционных проектов на альтернативной основе
ПК-3 Способен применять методы прикладных исследований и участвовать в разработке инновационных решений при осуществлении сервисной деятельности	ИД-ПК-3.5 Разработка рекомендаций по применению новых технологических процессов, оборудования, инвентаря на объектах сферы обслуживания	- Самостоятельно анализирует и оценивает риски инвестиционных проектов, используя методы управления рисками - Формирует инвестиционные решения на принципах эффективности, оптимальности и компромисса риска и дохода

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	з.е.	144	час.
---------------------------	---	------	-----	------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	экзамен	144	22	22				64	36
Всего:	экзамен	144	22	22				64	36

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости	
		Контактная работа						
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час			
<b>Седьмой семестр</b>								
ПК-1: ИД-ПК-1.3  ПК-6: ИД-ПК-3.5	Тема 1 Инвестиционная деятельность предприятия	2				2	Формы текущего контроля: 1. тестирование письменное; 2. контрольная работа; 3. расчетно-графическая работа	
	Тема 2 Оценка эффективности инвестиционных проектов	4				8		
	Тема 3 Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов	4				8		
	Тема 4 Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов	4				8		
	Тема 5 Финансирование инвестиций	4				6		
	Тема 6 Формирование оптимальных инвестиционных решений	4				6		
	Практическое занятие № 1 Инвестиционная деятельность предприятия		2			6		
	Практическое занятие № 2 Оценка эффективности инвестиционных проектов		4			4		
	Практическое занятие № 3 Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов		4			4		
	Практическое занятие № 4 Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов		4			4		
	Практическое занятие № 5 Финансирование инвестиций		4			4		
	Практическое занятие № 6 Формирование оптимальных инвестиционных решений		4			4		
	Экзамен	х	х	х	х	36		экзамен по билетам
		<b>ИТОГО за седьмой семестр</b>	22	22				100
	<b>ИТОГО за весь период</b>	22	22			100		

### 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Тема 1	Инвестиционная деятельность предприятия	Экономическая сущность и классификация инвестиций. Инвестиционные проекты: характеристика, принципы и этапы реализации.
Тема 2	Оценка эффективности инвестиционных проектов	Прогнозирование денежных потоков инвестиционных проектов. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов
Тема 3	Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов	Особенности оценки эффективности альтернативных инвестиционных проектов Формирование инвестиционных решений по альтернативным проектам
Тема 4	Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов	Неопределенность и риск в оценке инвестиционных проектов Анализ и оценка риска инвестиционных проектов Управление риском инвестиционного проекта Учет инфляции при оценке инвестиционных проектов
Тема 5	Финансирование инвестиций	Оценка стоимости источников финансирования инвестиций
Тема 6	Формирование оптимальных инвестиционных решений	Инвестиционное планирование. Формирование оптимального портфеля инвестиционных проектов

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка расчетно-графической работы;
- подготовка к письменному тестированию и контрольной работе;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение групповых консультаций по отдельным темам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

Перечень тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Тема 1	Инвестиционная деятельность предприятия	1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам 2. Выполнение расчетно-графической работы	расчетно-графическая работа	8
Тема 2	Оценка эффективности инвестиционных проектов	1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. Работа с интернет - ресурсами. 2. Выполнение расчетно-графической работы по индивидуальному варианту, раздел «Оценка эффективности инвестиционных проектов» 3. Самостоятельное изучение вопросов раздела: «Проблемы выбора ставки дисконтирования при оценке инвестиций»; «Анализ финансового результата от прекращения проектов». 4. Подготовка к контрольной работе по разделу: Оценка эффективности инвестиционных проектов.	контрольная работа	12
Тема 3	Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов	1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. Работа с интернет - ресурсами. 2. Выполнение расчетно-графической работы, раздел «Оценка риска инвестиционных проектов» 3. Самостоятельное изучение вопроса раздела: Анализ возможных социально-экономических последствий в инвестиционных решениях 4. Подготовка к контрольной работе по теме: Оценка риска инвестиционных проектов	контрольная работа	12
Тема 4	Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов	1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. 2. Выполнение расчетно-графической работы	расчетно-графическая работа	12
Тема 5	Финансирование инвестиций	1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам	письменное тестирование	12
Тема 6	Формирование оптимальных инвестиционных решений	1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. Работа с интернет - ресурсами. 2. Защита РГР.	защита расчетно-графической работы	8

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	лекции	22	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	22	

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-1 ИД-ПК-1.3 ПК-3 ИД-ПК-3.5
высокий		отлично			Обучающийся: – Применяет финансово-инвестиционные инструменты управления инвестициями; – применяет методы анализа и синтеза практических проблем, способы прогнозирования и оценки инвестиционных проектов, умеет решать практические задачи альтернативных ситуаций с учетом особенностей инвестиционного проекта; – показывает четкие системные знания и представления по дисциплине
повышенный		хорошо			Обучающийся: - выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу практики;



					<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно применяет теоретические положения при решении практических задач оценки эффективности инвестиций и рисков, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки.</li> </ul>
базовый		удовлетворительно			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– анализирует инвестиционные проекты, но не способен формировать управленческое решение на альтернативной основе; ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.</li> </ul>
низкий		неудовлетворительно	Обучающийся:		<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не владеет методами оценки инвестиций, не способен проанализировать инвестиционные проекты;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> </ul>

			– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
--	--	--	---

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Экономическая оценка инвестиций» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Тестирование по теме «Финансирование инвестиций»	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Прогнозную оценку экономического потенциала предприятия отражает показатель: <ol style="list-style-type: none"> <li>чистого денежного потока;</li> <li>чистого дисконтируемого дохода;</li> <li>чистой прибыли;</li> <li>внутренней нормы доходности.</li> </ol> </li> <li>Внутренняя норма доходности (IRR) показывает: <ol style="list-style-type: none"> <li>ожидаемую норму доходности проекта;</li> <li>доход от проекта на единицу затрат;</li> <li>уровень доходности проекта по годам;</li> <li>максимально допустимый уровень (относительный уровень) расходов.</li> </ol> </li> <li>Модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR) определяется как ставка, уравнивающая: <ol style="list-style-type: none"> <li>чистый дисконтируемый доход и инвестиционные вложения;</li> <li>будущую стоимость денежных потоков и текущую стоимость инвестиционных вложений;</li> <li>чистый дисконтируемый доход и инвестиционные притоки.</li> </ol> </li> <li>Чем больше IRR проекта, тем: <ol style="list-style-type: none"> <li>меньше резерв безопасности;</li> <li>больше резерв безопасности;</li> <li>IRR не оказывает влияние на безопасность проекта.</li> </ol> </li> <li>Точка Фишера определяет:</li> </ol>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>а) NPV приростных значений двух проектов;  б) IRR приростных значений двух проектов;  в) MIRR приростных значений двух проектов.</p> <p>Выберите все правильные варианты ответов.</p> <p>1. Для каких методов критерием отбора является максимальное значение показателя:</p> <p>а) NPV- чистый дисконтируемый доход;  б) IRR – внутренняя норма доходности;  в) DPP – дисконтируемый срок;  г) PP – срок окупаемости;  д) ARR – коэффициент эффективности; окупаемости;  е) PI – индекс рентабельности.</p> <p>2. Какие показатели учитывают временную стоимость денег:</p> <p>а) NPV- чистый дисконтируемый доход;  б) IRR – внутренняя норма доходности;  в) PI – индекс рентабельности  г) ARR – коэффициент эффективности;  д) DPP – дисконтируемый срок окупаемости;  е) PP – срок окупаемости.</p> <p>3. Проект является эффективным, если:</p> <p>а) <math>NPV &gt; 0</math>, <math>IRR &lt; r</math>, <math>PI = 1</math>;  б) <math>NPV &lt; 0</math>, <math>IRR &lt; r</math>, <math>PI = 1</math>;  в) PP min;  г) PP max;  д) <math>NPV &gt; 0</math>, <math>IRR &gt; r</math>, <math>PI &gt; 1</math>;  е) <math>NPV &gt; 0</math>, PP max;  ж) <math>IRR &gt; r</math>, PP min.</p> <p>4. Какие недостатки присущи показателю IRR -:</p> <p>а) не способствует максимизации стоимости предприятия;  б) не учитывает влияние риска;  в) возможна множественность показателя;  г) возможно противоречие с другими методами;  д) не учитывает фактор времени.</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																									
		<p>5. Какие преимущества присущи показателю РР:</p> <p>а) оценка прибыльности проекта;</p> <p>б) простота расчетов;</p> <p>в) учет ликвидности;</p> <p>г) возможность использования в условиях дефицита ресурсов;</p> <p>д) возможность оценки при нестабильном спросе.</p>																									
2	Контрольная работа по теме «Оценка эффективности инвестиционных проектов»	<p>Решить задачи:</p> <p>Вариант 1</p> <p>1. Проект требует инвестиционных вложений в сумме 150 млн. руб. при ставке дисконтирования 15 % годовых. Ожидаемая доходность проекта по годам: 1 год – 20 м.р., 2 – 40 м.р., 3 – 60 м.р., 4 – 60 м.р., 5 – 80 м.р. Рассчитать ЧДД (NPV) и ВНД (IRR) (аналитически и графически) для данного проекта.</p> <p>2. Проект, требующий инвестиций в сумме 160 м.р., предполагает получение ежегодного денежного потока в сумме 40 м.р. на протяжении 5 лет. Оценить целесообразность инвестиции, если коэффициент дисконтирования 10 % .</p> <p>3. Осуществление проекта строительства нового цеха для выпуска товаров народного потребления предполагает следующие затраты и доходы:</p> <table border="1" data-bbox="846 810 1845 944"> <thead> <tr> <th>Показатель/год</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Инвестиционные затраты, тыс.руб.</td> <td>780</td> <td>530</td> <td>400</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Доходы от проекта, тыс.руб.</td> <td>150</td> <td>350</td> <td>600</td> <td>750</td> </tr> </tbody> </table> <p>Оценить чистую текущую стоимость проекта при норме дисконта 12% и 11%.</p> <p>Вариант 2</p> <p>1. Проект рассчитан на три года, если требующиеся инвестиции предусматриваются в объеме 36 млн руб. Денежные потоки предполагаются в следующих размерах по годам: 5,4 млн.руб., 14,4 млн.руб., 25,2 млн.руб. Определите значения внутренней нормы доходности.</p> <p>2. По имеющимся следующим данным рассчитать внутреннюю норму доходности проекта:</p> <table border="1" data-bbox="846 1182 1319 1350"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Денежный поток у.д.е.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-1600</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	Показатель/год	1	2	3	4	Инвестиционные затраты, тыс.руб.	780	530	400	200	Доходы от проекта, тыс.руб.	150	350	600	750	Год	Денежный поток у.д.е.	0	-1600	1	400	2	100	3	500
Показатель/год	1	2	3	4																							
Инвестиционные затраты, тыс.руб.	780	530	400	200																							
Доходы от проекта, тыс.руб.	150	350	600	750																							
Год	Денежный поток у.д.е.																										
0	-1600																										
1	400																										
2	100																										
3	500																										

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																																																									
		<table border="1" data-bbox="846 199 1321 268"> <tr> <td>4</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>300</td> </tr> </table> <p data-bbox="846 272 1503 304">3. Можно ли принять проект при цене капитала 8%?</p> <table border="1" data-bbox="846 304 1137 376"> <tr> <td>IC</td> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> </tr> <tr> <td>-250</td> <td>60</td> <td>140</td> <td>120</td> </tr> </table>	4	800	5	300	IC	P1	P2	P3	-250	60	140	120																																													
4	800																																																										
5	300																																																										
IC	P1	P2	P3																																																								
-250	60	140	120																																																								
3	Контрольная работа по теме «Оценка риска инвестиционных проектов»	<p data-bbox="846 381 1041 413">Решить задачи:</p> <p data-bbox="846 448 2078 580">1. Предприятие рассматривает два инвестиционных проекта, требующих равных стартовых вложений 240 т.р. Финансирование проекта осуществляется за счет кредита под ставку 18% годовых. Произвести экономическую оценку каждого проекта и выбрать наиболее оптимальный вариант. Динамика денежных потоков по годам:</p> <table data-bbox="846 580 1653 783"> <tr> <td>1 проект:</td> <td>1 год – 20 т.р.</td> <td>2 проект:</td> <td>1 год – 0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 год – 60 т.р.</td> <td></td> <td>2 год – 20 т.р.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 год – 100 т.р.</td> <td></td> <td>3 год – 50 т.р.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 год – 120 т.р.</td> <td></td> <td>4 год – 240 т.р.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 год – 180 т.р.</td> <td></td> <td>5 год – 25 т.р.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>480 р.</td> <td></td> <td>560 т.р.</td> </tr> </table> <p data-bbox="846 788 2033 852">2. Инвестор располагает двумя инвестиционными проектами, которые характеризуются следующими данными.</p> <table border="1" data-bbox="846 852 1429 1118"> <tr> <td>Показатель/№ проекта</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Инвестиции, тыс.руб.</td> <td>580</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>Доходы, тыс.руб.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>180</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>230</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>340</td> <td>180</td> </tr> </table> <p data-bbox="846 1123 2047 1187">Ставка банковского процента 12% годовых. Оцените проекты 1 и 2 с точки зрения рискованности проектов.</p> <p data-bbox="846 1192 2018 1256">3. Рассматриваются два проекта сроком на 3 года при <math>r=10\%</math>. Оцените проекты А и Б с точки зрения рискованности.</p> <table border="1" data-bbox="846 1256 1279 1358"> <tr> <td>проект</td> <td>IC</td> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>-1000</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>-400</td> <td>250</td> <td>200</td> <td>200</td> </tr> </table>	1 проект:	1 год – 20 т.р.	2 проект:	1 год – 0		2 год – 60 т.р.		2 год – 20 т.р.		3 год – 100 т.р.		3 год – 50 т.р.		4 год – 120 т.р.		4 год – 240 т.р.		5 год – 180 т.р.		5 год – 25 т.р.		480 р.		560 т.р.	Показатель/№ проекта	1	2	Инвестиции, тыс.руб.	580	720	Доходы, тыс.руб.			1-й год	180	300	2-й год	230	400	3-й год	340	180	проект	IC	P1	P2	P3	А	-1000	500	500	600	Б	-400	250	200	200
1 проект:	1 год – 20 т.р.	2 проект:	1 год – 0																																																								
	2 год – 60 т.р.		2 год – 20 т.р.																																																								
	3 год – 100 т.р.		3 год – 50 т.р.																																																								
	4 год – 120 т.р.		4 год – 240 т.р.																																																								
	5 год – 180 т.р.		5 год – 25 т.р.																																																								
	480 р.		560 т.р.																																																								
Показатель/№ проекта	1	2																																																									
Инвестиции, тыс.руб.	580	720																																																									
Доходы, тыс.руб.																																																											
1-й год	180	300																																																									
2-й год	230	400																																																									
3-й год	340	180																																																									
проект	IC	P1	P2	P3																																																							
А	-1000	500	500	600																																																							
Б	-400	250	200	200																																																							

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
4	Расчетно-графическая работа по всем темам курса	<p>1. Расчет показателей эффективности инвестиционных проектов.          Рассчитать показатели оценки инвестиций для каждого проекта: чистый дисконтируемый доход, внутреннюю норму доходности, модифицированную внутреннюю норму доходности, индекс рентабельности, срок окупаемости (простой и дисконтированный), коэффициент эффективности. Результаты расчета этих показателей также необходимо свести в таблице. Расчеты вести с использованием программы Microsoft Excel.</p> <p>2. Расчет точки Фишер          Построить профили NPV всех четырех проектов, если возникает точка Фишера и рассчитать её для двух наиболее предпочтительных проектов аналитически.</p> <p>3. Анализ безубыточности проекта.          По результатам расчетов показателей эффективности проектов и точки Фишера предварительно выбрать наиболее выгодный проект и рассчитать для него безубыточный объем реализации.</p> <p>4. Оценка риска инвестиционных проектов методом чувствительности.          Рассчитать отклонение NPV под влиянием двух переменных: объема и цены капитала, чувствительность проиллюстрировать графически.</p> <p>5. Оценка риска инвестиционных проектов методом сценариев.          По исходным данным таблицы 1 определить стандартное отклонение и величину риска на 1 рубль NPV для каждого рассматриваемого проекта.          Результаты расчетов показать в сводной таблице с выделением приоритетных показателей по установленным критериям отбора.</p> <p>6. Заключение. Оценка результатов расчетов.          Дать развернутое аргументированное заключение о выборе наилучшего варианта инвестиционного проекта с учетом фактора риска</p>

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тестирование письменное	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной		5 85% - 100%
			4 65% -

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
	<p>шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. В этом случае баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании, например, выбор варианта, выбор соответствия, выбор ранга, выбор дополнения.</p> <p>В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставляются за все верные выборы в одном задании, два балла - за одну ошибку, один - за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.</p> <p>Правила оценки всего теста:  общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.</p> <p>Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.</p> <p>Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе.</p> <p>«2» - равно или менее 40%  «3» - 41% - 64%  «4» - 65% - 84%  «5» - 85% - 100%</p>		84%	
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%
Контрольная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех заданий, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);			5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении заданий при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;			4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в боль-			

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;		
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2
Расчетно-графическая работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в расчетах и суждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:			
Экзамен: в устной форме по билетам	Билет 1			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономическая сущность инвестиций. Классификация инвестиций и инвесторов.</li> <li>2. Реальные (прямые) инвестиции, их основные характеристики и классификация.</li> <li>3. Проект, требующий инвестиций в сумме 100 м.р., предполагает получение ежегодного денежного потока в сумме 20 м.р. на протяжении 5 лет. Оценить целесообразность инвестиции, если коэффициент дисконтирования 10 % .</li> </ol>			
	Билет 2			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бюджетирование капитальных вложений. Принципы принятия инвестиционных решений.</li> <li>2. Характеристика основных показателей инвестиционных проектов.</li> <li>3. Выберите наиболее выгодный проект по критерию NPV, если цена капитала 10 % .</li> </ol>			
	Анализируются проекты, м.р.			
	Проект	Инвест. отток	Приток 1 года	Приток 2 года



	A	- 4000	2500	3000
	B	- 2000	1200	1500

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p> <p>Экзамен: в устной форме по билетам Распределение баллов по вопросам билета: 1-й вопрос: 0 – 9 баллов 2-й вопрос: 0 – 9 баллов практическое задание: 0 – 12 баллов</p>	<p>Обучающийся: демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5
	<p>Обучающийся: показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; недостаточно логично построено изложение вопроса; успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических</p>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <p>показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</p> <p>не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</p> <p>справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</p> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- тестирование письменное		2 – 5
- контрольная работа (темы 1-2)		2 – 5
- контрольная работа (тема 3)		2 – 5
- расчетно-графическая работа		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр (дисциплину)</b> экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
	отлично	
	хорошо	
	удовлетворительно	
	неудовлетворительно	

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
Аудитория №1332 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: экран, проектор, колонки. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория 1328 для проведения занятий се-	комплект учебной мебели,

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
минарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор,
Аудитория №1325: - компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; -	Комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория 1331 (центр деловых игр) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	3 конференц-стола для проведения командных и деловых игр.; 20 рабочих столов; 20 конференц-сидений; Стул – 40 шт. Проекционное оборудование (проектор+экран)
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

<b>№п/п</b>	<b>Программное обеспечение</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое</b>
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
3.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
7.	Альт-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
8.	Альт-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
9.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Колмыкова Т. С.	Инвестиционный анализ	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1836602">https://znanium.com/catalog/product/1836602</a>	-
2	Маркова Г. В.	Экономическая оценка инвестиций	Учебное пособие	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1033474">https://znanium.com/catalog/product/1033474</a>	-
3	Басовский Л. Е.	Экономическая оценка инвестиций	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2019	<a href="https://znanium.com/catalog/product/990429">https://znanium.com/catalog/product/990429</a>	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Мелкумов Я. С.	Инвестиционный анализ	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2019	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1009034">https://znanium.com/catalog/product/1009034</a>	-
2	Самылин А. И.	Корпоративные финансы: Финансовые расчеты	Учебник	М: ИНФРА-М	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1855983">https://znanium.com/catalog/product/1855983</a>	-
3	Райзберг Б. А.	Курс экономики	Учебник	М: ИНФРА-М	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1735645">https://znanium.com/catalog/product/1735645</a>	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Морозова Т.Ф., Генералова А.В.	Экономическая оценка инвестиций	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2015	<a href="https://znanium.com/catalog/product/795819">https://znanium.com/catalog/product/795819</a>	-
2	Морозова Т.Ф.	Корпоративные финансы	Методические указания	М: РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=309544">https://znanium.com/catalog/document?id=309544</a>	-
3	Носкова С. А., Носков С. А.	Сборник задач по дисциплине "Экономическая оценка инвестиций"	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2013	<a href="https://znanium.com/catalog/product/472812">https://znanium.com/catalog/product/472812</a>	-

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	ЭБС ЮРАЙТ» <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
5.	ООО «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a> .
	<b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>
1.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a>
2.	Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>
3.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
4.	«SpringerNature» <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a> Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a> Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> База данных Springer Protocols: <a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a> База данных zbMath: <a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a> База данных Nano: <a href="http://nano.nature.com/">http://nano.nature.com/</a>

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
3.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
7.	Альт-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
8.	Альт-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
9.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>