

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2023 12:11:24
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0e69ab9217b

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 Магистратура
Кафедра Финансов и бизнес-аналитики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Финансовое моделирование**

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	38.04.01 Экономика
Профиль	Финансовая экономика и бизнес-аналитика
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная/очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины Финансовое моделирование основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 07 марта 2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент А.В. Генералова

Заведующий кафедрой: А.В. Генералова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Финансовое моделирование» изучается в первом семестре.
Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Финансовое моделирование относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня (бакалавриата)

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

- Основы финансовых вычислений
- Экономика организаций (предприятий)
- Корпоративные финансы
- Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия
- Бухгалтерский учет

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Производственная практика. НИР 3
- Анализ финансовых рисков
- Аналитические инструменты оценки стоимости бизнеса

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины Финансовое моделирование являются:

- приобретение необходимых компетенций в области финансов компаний: финансовое моделирование деятельности компании, система финансовых моделей стоимости компании, ключевые параметры финансового моделирования, сбалансированность и эффективность модели,
- формирование у будущих магистров экономики системы ключевых компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине, дающих возможность эффективно управлять деятельностью компании с использованием финансового моделирования, овладение знаниями и навыками в области принятия эффективных управленческих финансовых решений.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций 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
--------------------------------	--	---

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	ИД-ОПК-3.3 Применение способов систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности	- применяет способы систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности в рамках проведения финансового моделирования; -знает возможности и функции стандартного ПО и специализированных программ в части построения финансовой модели и систематизации и обобщения информации; -
ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ИД-ОПК-4.3 Ответственность за принятие экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений	- несет ответственность за принятие экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений; - применяет возможности MS Excel для построения финансовой модели проекта (организации) с целью обоснованности принятия грамотных организационно-управленческих решений
ПК-2 Способен определять направления развития организации	ИД-ПК-2.2 Применение информационных технологий в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	- применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; -способен с применением информационных технологий строить финансовые модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, - способен вносить множественные изменения в финансовую модель с целью определения результирующих показателей и определения экономически эффективных направлений развития проекта (организации)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	5	з.е.	180	час.
по очно-заочной форме обучения	5	з.е.	180	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/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	Зачет с оценкой	180	18	32		4		126	
Всего:		180	18	32		4		126	

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная 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/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	Зачет с оценкой	180	18	342		4		126	
Всего:		180	18	32		4		126	

3.1. 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; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Первый семестр							
ОПК-3 ИД-ОПК-3.3 ОПК-4 ИД-ОПК-4.3 ПК-2 ИД-ПК-2.2	Раздел 1. Особенности использования Excel для финансового моделирования						<ol style="list-style-type: none"> 1. Дискуссия 2. Выполнение кейса 3. Разработка блоков финансовой модели 4. Тестирование
	Тема 1.1 Финансовое моделирование деятельности компании	2				6	
	Практическое занятие 1.1 Ключевые принципы разработки финансовой модели (дискуссия)		4			8	
	Тема 1.2. Особенности использования Excel для финансового моделирования	2				6	
	Практическое занятие 1.2 Базовые возможности Excel		4			8	
	Тема 1.3. Моделирование операционной деятельности	2				4	
	Практическое занятие 1.3 Прогноз объемов продаж с учетом средневзвешенных цен, инфляции и сезонности		2		2	10	
	Раздел 2. Моделирование инвестиционной и финансовой деятельности	2				4	
	Тема 2.1 Моделирование инвестиционной деятельности						
	Практическое занятие 2.1 Моделирование внеоборотных активов		2		2	10	
	Тема 2.2 Моделирование финансовой деятельности	2				4	
	Практическое занятие 2.2		4			10	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Моделирование привлечения и возврата кредита						
	Тема 2.3 Моделирование налоговых параметров проекта	2				4	
	Практическое занятие 2.3 Учет налогов в финансовых моделях		4			10	
	Раздел 3. Использование инструментов MS Excel для построения отчетности, оценки рисков проекта						
	Тема 3.1. Построение форм отчетности компании по результатам разработки модели	2				4	
	Практическое занятие 3.1 Сводные финансовые документы		4			10	
	Тема 3.2. Расчет инвестиционных и финансовых показателей	2				4	
	Практическое занятие 3.2 Инвестиционные и финансовые показатели модели		4			10	
	Тема 3.3. Использование инструментов MS Excel для оценки рисков проекта	2				4	
	Практическое занятие 3.3 Расчет основных рисков проекта. Зачет		2			10	зачет по билетам
	ИТОГО за весь период	18	32		4	126	зачет по билетам

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Первый семестр							
ОПК-3 ИД-ОПК-3.3 ОПК-4 ИД-ОПК-4.3 ПК-2 ИД-ПК-2.2	Раздел 1. Особенности использования Excel для финансового моделирования						5. Дискуссия 6. Выполнение кейса 7. Разработка блоков финансовой модели 8. Тестирование
	Тема 1.1 Финансовое моделирование деятельности компании	2				6	
	Практическое занятие 1.1 Ключевые принципы разработки финансовой модели (дискуссия)		4			8	
	Тема 1.2. Особенности использования Excel для финансового моделирования	2				6	
	Практическое занятие 1.2 Базовые возможности Excel		4			8	
	Тема 1.3. Моделирование операционной деятельности	2				4	
	Практическое занятие 1.3 Прогноз объемов продаж с учетом средневзвешенных цен, инфляции и сезонности		2		2	10	
	Раздел 2. Моделирование инвестиционной и финансовой деятельности						
	Тема 2.1 Моделирование инвестиционной деятельности	2				4	
	Практическое занятие 2.1 Моделирование внеоборотных активов		4			10	
Тема 2.2 Моделирование финансовой деятельности	2				4		
Практическое занятие 2.2		2		2	10		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Моделирование привлечения и возврата кредита						
	Тема 2.3 Моделирование налоговых параметров проекта	2				4	
	Практическое занятие 2.3 Учет налогов в финансовых моделях		4			10	
	Раздел 3. Использование инструментов MS Excel для построения отчетности, оценки рисков проекта						
	Тема 3.1. Построение форм отчетности компании по результатам разработки модели	2				4	
	Практическое занятие 3.1 Сводные финансовые документы		4			10	
	Тема 3.2. Расчет инвестиционных и финансовых показателей	2				4	
	Практическое занятие 3.2 Инвестиционные и финансовые показатели модели		4			10	
	Тема 3.3. Использование инструментов MS Excel для оценки рисков проекта	2				4	
	Практическое занятие 3.3 Расчет основных рисков проекта. Зачет		2			10	зачет по билетам
	ИТОГО за весь период	18	32		4	126	зачет по билетам

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел 1.	Особенности использования Excel для финансового моделирования	
Тема 1.1	Финансовое моделирование деятельности компании	Понятие финансового моделирования деятельности компании. Введение в финансовое моделирование Сущность и основные элементы финансовой модели. Цели создания и использования финансовых моделей. Типы финансовых моделей
Тема 1.2	Особенности использования Excel для финансового моделирования	Возможности Excel для моделирования, обработки и анализа данных. Требования, предъявляемые к финансовым моделям. Базовые функции Excel, «горячие клавиши».
Тема 1.3	Моделирование операционной деятельности	Операционная деятельность и её связь с прибылью. Моделирование операционной деятельности компании. Анализ бизнес- процессов как части модели операционной деятельности Планирование продаж и производства, доходов и расходов проекта
Раздел 2.	Моделирование инвестиционной и финансовой деятельности	
Тема 1.4	Моделирование инвестиционной деятельности	Учетная политика (политика по амортизации, капитализации затрат, созданию резервов, признанию выручки. Моделирование внеоборотных активов. Функции Excel для моделирования.
Тема 1.5	Моделирование финансовой деятельности	Сравнительный анализ источников финансирования проекта. Структура финансирования, условия по заёмному финансированию (процентные ставки, график получения и обслуживания долга). Расчет баланса наличности.
Тема 1.6.	Моделирование налоговых параметров проекта	Налоги и иные обязательные платежи (пошлины, взносы по обязательному страхованию и т. п.), которые подлежат уплате в соответствии с действующим законодательством РФ (налог, база, ставка, порядок уплаты), с учетом ожидаемых изменений в налоговом законодательстве; прогноз налоговых отчислений в бюджеты
Раздел 3.	Использование инструментов MS Excel для построения отчетности, оценки рисков проекта	
Тема 1.7	Построение форм отчетности компании по результатам разработки модели	Состав прогнозных форм отчетности организации. Прогноз денежных потоков. Моделирование отчета о движении денежных средств, отчета о прибылях и убытках, прогнозного баланса.
Тема 1.8	Расчет инвестиционных и финансовых показателей	Показатели эффективности инвестиционного проекта: срок окупаемости проекта, внутренняя норма доходности, чистый доход, индексы доходности, рентабельность инвестиции. Показатели финансовой устойчивости. Показатели ликвидности (платежеспособности).
Тема	Использование	Анализ риска проекта. Метод анализа

1.9.	инструментов MS Excel для оценки рисков проекта	чувствительности. Оценка влияния отдельных параметров на NPV или IRR с помощью функции анализа Excel «что – если».
------	---	--

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, практическим занятиям, зачету;
- изучение учебников и учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- создание презентаций по изучаемым темам и др.

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

- дискуссия
- выполнение кейса
- разработка блоков финансовой модели
- тестирование
- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины.

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

№ пп	Наименование темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоёмкость, час
Раздел 1.	Особенности использования Excel для финансового моделирования			

3	Моделирование операционной деятельности	Разработка блоков модели «Доходы», «Расходы»	Проверка построения алгоритма	2
Раздел 2. Моделирование инвестиционной и финансовой деятельности				
4	Моделирование инвестиционной деятельности	Разработка блока модели «Инвестиции»	Проверка блока модели инвестиционной деятельности	2

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:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	практические занятия	36	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лекции	18	

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

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 компетенции	общепрофессиональной компетенции	профессиональной компетенции
				ОПК-3 ИД- ОПК- 3.3 ОПК-4 ИД-ОПК-4.2	ПК-2 ИД-ПК-2.2
высокий		зачтено (отлично)		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет способы систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности в рамках проведения финансового моделирования; -знает возможности и функции стандартного ПО и специализированных программ в части построения финансовой модели и систематизации и обобщения информации; несет ответственность за принятие экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений; 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен с применением информационных технологий строить финансовые модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, - способен вносить множественные изменения в финансовую модель с целью определения результирующих показателей и определения экономически эффективных направлений развития проекта (организации); - правильно и грамотно применяет теоретические положения при решении практических задач

				- применяет возможности MS Excel для построения финансовой модели проекта (организации) с целью обоснованности принятия грамотных организационно-управленческих решений	профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами
повышенный		зачтено (хорошо)		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, что предполагает комплексный характер анализа проблемы; – выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу практики; – правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности в рамках проведения финансового моделирования, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; <p>-ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами,</p> <p>- допускает единичные негрубые ошибки применяя способы систематизации и</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен с применением информационных технологий строить финансовые модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, – - способен вносить множественные изменения в финансовую модель с целью определения результирующих показателей и определения экономически эффективных направлений развития проекта (организации); – правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; <p>-ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки.</p>

				<p>обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности с незначительными неточностями;</p> <p>-знает возможности и функции стандартного ПО и специализированных программ в части построения финансовой модели и систематизации и обобщения информации, не допуская серьезных ошибок;</p> <p>- несет ответственность за принятие экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений;</p> <p>- применяет возможности MS Excel для построения финансовой модели проекта (организации) с целью обоснованности принятия грамотных организационно-управленческих решений не допускает существенных неточностей.</p>	<p>– достаточно хорошо ориентируется в профессиональных вопросах; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допускает существенных неточностей.</p>
базовый		зачтено (удовлетворительно)		<p>Обучающийся:</p> <p>- демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</p> <p>- демонстрирует фрагментарные знания</p>	<p>Обучающийся:</p> <p>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет</p>

				<p>основной учебной литературы по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. - применяет способы систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности в рамках проведения финансового моделирования с помощью руководителя; - знает возможности и функции стандартного ПО и специализированных программ в части построения финансовой модели и систематизации и обобщения информации, допуская серьезных ошибок; - не демонстрирует в полной мере ответственность за принятие экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений; - применяет возможности MS Excel для построения финансовой модели проекта (организации) с целью 	<p>необходимыми для этого навыками и приёмами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – с трудом выстраивает связи между экономическими показателями; - не в полной мере способен с применением информационных технологий строить финансовые модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, - с грубыми ошибками способен вносить множественные изменения в финансовую модель с целью определения результирующих показателей и определения экономически эффективных направлений развития проекта (организации). – демонстрирует фрагментарные знания основным знанием теоретического и практического материала по дисциплине; ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
--	--	--	--	--	---

				обоснованности принятия грамотных организационно-управленческих решений допускает существенных неточностей.	
низкий		не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами; – не способен применять возможности MS Excel для построения финансовой модели проекта (организации) с целью обоснованности принятия грамотных организационно-управленческих решений; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – 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 «Финансовое моделирование» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
1	Дискуссия по темам дисциплины раздела 1.1	<p style="text-align: center;">Темы дискуссий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость финансового моделирования деятельности компании 2. Проблемы получения информации для составления финансовой модели 3. Степень участия менеджмента компании в формировании финансовой модели 4. Информационные технологии финансового моделирования 	<p style="text-align: center;">ОПК-3 ИД-ОПК-3.3.</p> <p style="text-align: center;">ОПК-4 ИД-ОПК-4.3</p>
2	Выполнение кейса	Пример кейс - задания: Базовые возможности Excel	ОПК-3 ИД-ОПК-3.3.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																																									
		<p data-bbox="1048 277 1429 304">Работа с датами в MS Excel.</p> <p data-bbox="714 316 1760 379">Создайте книгу Excel. На одном листе книги создайте представленные ниже таблицы.</p> <p data-bbox="703 389 1771 453">Используя встроенные функции Excel: МЕСЯЦ, ДЕНЬ, ГОД, ДНЕЙ 360, ДАТАМЕС, РАБДЕНЬ, ЧИСТРАБДНИ выполните представленные действия.</p> <p data-bbox="770 462 1711 489">1. Необходимо получить год, месяц и день из приведённых ниже дат</p> <table border="1" data-bbox="600 496 1785 663"> <thead> <tr> <th></th> <th>Год</th> <th>Месяц</th> <th>День</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.03.2016</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>22.12.2007</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15.02.2005</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="759 705 1718 769">2. Необходимо получить количество дней между двумя парами чисел, используя функцию ДНЕЙ360</p> <table border="1" data-bbox="725 775 1659 975"> <thead> <tr> <th>Начальная дата</th> <th>Конечная дата</th> <th>Кол-во дней</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.07.2015</td> <td>17.04.2016</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21.04.2011</td> <td>17.07.2012</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.12.2012</td> <td>14.07.2014</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="759 1016 1718 1080">3. Необходимо получить дату, которая находится дальше исходной на определённое количество месяцев</p> <table border="1" data-bbox="725 1086 1659 1286"> <thead> <tr> <th>Начальная дата</th> <th>Кол-во месяцев</th> <th>Конечная дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17.08.2001</td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.09.2017</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>29.03.2013</td> <td>63</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="759 1327 1718 1361">4. Необходимо получить дату, которая находится дальше исходной на</p>		Год	Месяц	День	12.03.2016				22.12.2007				15.02.2005				Начальная дата	Конечная дата	Кол-во дней	21.07.2015	17.04.2016		21.04.2011	17.07.2012		12.12.2012	14.07.2014		Начальная дата	Кол-во месяцев	Конечная дата	17.08.2001	36		11.09.2017	4		29.03.2013	63		ПК-4. ИД-ОПК-4.3
	Год	Месяц	День																																								
12.03.2016																																											
22.12.2007																																											
15.02.2005																																											
Начальная дата	Конечная дата	Кол-во дней																																									
21.07.2015	17.04.2016																																										
21.04.2011	17.07.2012																																										
12.12.2012	14.07.2014																																										
Начальная дата	Кол-во месяцев	Конечная дата																																									
17.08.2001	36																																										
11.09.2017	4																																										
29.03.2013	63																																										

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																												
		определённое количество дней																												
		Начальная дата	Кол-во дней	Конечная дата																										
		17.03.2014	163																											
		13.01.2011	47																											
		01.03.2003	82																											
3.	Разработка блоков финансовой модели	<p style="text-align: center;"><i>Моделирование операционной деятельности.</i></p> <p style="text-align: center;">Задание 1.</p> <p>1. Вычислить средний объём продаж по каждому покупателю. Среднеквартальный объём продаж в натуральном выражении представляет собой сумму средних объёмов продаж различным клиентам.</p> <p>2. Вычислить долю каждого покупателя в общем объёме продаж на основе среднего объёма и среднеквартального объёма.</p> <p>3. Вычислить средневзвешенную цену продаж с учётом цены для каждого поставщика и его доли в общем объёме продаж.</p> <p>4. Вычислить среднеквартальный объём продаж, используя средневзвешенную цену и средний объём продаж.</p> <p>5. Вычислить квартальный уровень инфляции на основе годовой ставки, используя сложную схему процентов.</p> <p>6. Вычислить номинальный и реальный объём продаж.</p> <p>7. Вычислить коэффициент сезонности.</p> <p style="text-align: center;">1. Объёмы продаж по покупателям, ед.</p> <table border="1" data-bbox="607 1145 1789 1353"> <thead> <tr> <th data-bbox="607 1145 875 1193">Покупатель</th> <th data-bbox="875 1145 1077 1193">I кв</th> <th data-bbox="1077 1145 1279 1193">II кв</th> <th data-bbox="1279 1145 1585 1193">III кв</th> <th data-bbox="1585 1145 1789 1193">IV кв</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="607 1193 875 1230" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="875 1193 1077 1230" style="text-align: center;">220,00</td> <td data-bbox="1077 1193 1279 1230" style="text-align: center;">230,00</td> <td data-bbox="1279 1193 1585 1230" style="text-align: center;">380,00</td> <td data-bbox="1585 1193 1789 1230" style="text-align: center;">285,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1230 875 1267" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="875 1230 1077 1267" style="text-align: center;">158,00</td> <td data-bbox="1077 1230 1279 1267" style="text-align: center;">172,00</td> <td data-bbox="1279 1230 1585 1267" style="text-align: center;">234,00</td> <td data-bbox="1585 1230 1789 1267" style="text-align: center;">220,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1267 875 1303" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="875 1267 1077 1303" style="text-align: center;">450,00</td> <td data-bbox="1077 1267 1279 1303" style="text-align: center;">550,00</td> <td data-bbox="1279 1267 1585 1303" style="text-align: center;">780,00</td> <td data-bbox="1585 1267 1789 1303" style="text-align: center;">580,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1303 875 1353" style="text-align: center;">4</td> <td data-bbox="875 1303 1077 1353" style="text-align: center;">200,00</td> <td data-bbox="1077 1303 1279 1353" style="text-align: center;">240,00</td> <td data-bbox="1279 1303 1585 1353" style="text-align: center;">350,00</td> <td data-bbox="1585 1303 1789 1353" style="text-align: center;">280,00</td> </tr> </tbody> </table>			Покупатель	I кв	II кв	III кв	IV кв	1	220,00	230,00	380,00	285,00	2	158,00	172,00	234,00	220,00	3	450,00	550,00	780,00	580,00	4	200,00	240,00	350,00	280,00	ПК-2: ИД-ПК-2.2
Покупатель	I кв	II кв	III кв	IV кв																										
1	220,00	230,00	380,00	285,00																										
2	158,00	172,00	234,00	220,00																										
3	450,00	550,00	780,00	580,00																										
4	200,00	240,00	350,00	280,00																										

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий						
		5	275,00	370,00	510,00	430,00		
		6	140,00	210,00	300,00	180,00		
		7	380,00	510,00	730,00	550,00		
		Среднеквартальный объём продаж, ед.						
		2. Расчёт средневзвешенной цены, руб.						
		Покупател ь	Це на	До ля				
		1	11 00, 00					
		2	12 00, 00					
		3	98 0,0 0					
		4	10 30, 00					
		5	99 8,0 0					
		6	10 50, 00					
		7	98 0,0 0					

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																													
		<p>Итого средневзвешенная цена, руб. []</p> <p>Среднеквартальный объём продаж, млн руб. []</p> <p>Инфляция, % в год 8,30 %</p> <p>Инфляция, % в квартал []</p>																													
		<table border="1" data-bbox="609 571 1787 782"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатель / Период</th> <th>янв 13</th> <th>апр 13</th> <th>июл13</th> <th>окт</th> </tr> <tr> <th>мар 13</th> <th>июн 13</th> <th>сен 13</th> <th>дек</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Объём продаж, млн руб. (реальный)</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Объём продаж, млн руб. (номинальный)</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент сезонности</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> </tbody> </table>					Показатель / Период	янв 13	апр 13	июл13	окт	мар 13	июн 13	сен 13	дек	Объём продаж, млн руб. (реальный)	[]	[]	[]	[]	Объём продаж, млн руб. (номинальный)	[]	[]	[]	[]	Коэффициент сезонности	[]	[]	[]	[]	
Показатель / Период	янв 13	апр 13	июл13	окт																											
	мар 13	июн 13	сен 13	дек																											
Объём продаж, млн руб. (реальный)	[]	[]	[]	[]																											
Объём продаж, млн руб. (номинальный)	[]	[]	[]	[]																											
Коэффициент сезонности	[]	[]	[]	[]																											
		<p>Задание 2. Построить на основании исходных данных в книге Excel прогноз продаж продукции на 3 года с учетом сезонности и инфляции. Оформление результатов расчета представить в виде таблицы.</p> <p>Исходные данные для моделирования:</p> <table data-bbox="712 1005 1411 1228"> <tr> <td>Цена, руб.</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5,3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>174</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>Среднеквартальный объём продаж, ед.</td> <td>5</td> </tr> </table>					Цена, руб.	103		5,3		9		174		4,2	Среднеквартальный объём продаж, ед.	5													
Цена, руб.	103																														
	5,3																														
	9																														
	174																														
	4,2																														
Среднеквартальный объём продаж, ед.	5																														
		<table border="1" data-bbox="609 1268 1787 1350"> <tbody> <tr> <td>Номер квартала</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Коэффициент сезонности</td> <td>1,1</td> <td>1,</td> <td>2,2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Номер квартала	1	2	3		Коэффициент сезонности	1,1	1,	2,2																
Номер квартала	1	2	3																												
Коэффициент сезонности	1,1	1,	2,2																												

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																																					
		<p>НДС к возмещению на конец периода</p> <p><i>Текущая задолженность</i></p> <p><i>Построение форм отчетности компании по результатам разработки модели</i></p> <p>Задание. Построить по расчетным данным своей модели финансовые отчеты: Отчет о финансовых результатах, Отчет о движении денежных средств (прямым и косвенным методом), Баланс.</p> <table border="1" data-bbox="622 608 1760 1361"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 608 1529 683">Отчет о финансовых результатах</th> <th data-bbox="1529 608 1760 683">Ед. Изм.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="622 683 1529 722">Выручка</td><td data-bbox="1529 683 1760 722"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 722 1529 762">Себестоимость</td><td data-bbox="1529 722 1760 762"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 762 1529 802">Валовая прибыль</td><td data-bbox="1529 762 1760 802"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 802 1529 842">Амортизация</td><td data-bbox="1529 802 1760 842"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 842 1529 882">Зарплата персонала</td><td data-bbox="1529 842 1760 882"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 882 1529 922">Налог на имущество</td><td data-bbox="1529 882 1760 922"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 922 1529 962">Коммерческие и управленческие расходы</td><td data-bbox="1529 922 1760 962"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 962 1529 1002">Операционная прибыль (ЕВИТ)</td><td data-bbox="1529 962 1760 1002"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1002 1529 1042">Проценты по кредитам</td><td data-bbox="1529 1002 1760 1042"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1042 1529 1082">Прочие доходы</td><td data-bbox="1529 1042 1760 1082"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1082 1529 1121">Прочие расходы</td><td data-bbox="1529 1082 1760 1121"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1121 1529 1161">Прибыль до налога</td><td data-bbox="1529 1121 1760 1161"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1161 1529 1201">Налог на прибыль</td><td data-bbox="1529 1161 1760 1201"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1201 1529 1241">Чистая прибыль (убыток)</td><td data-bbox="1529 1201 1760 1241"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1241 1529 1281">Нераспределенная прибыль</td><td data-bbox="1529 1241 1760 1281"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1281 1529 1321"></td><td data-bbox="1529 1281 1760 1321"></td></tr> <tr><td data-bbox="622 1321 1529 1361"><i>Справочно:</i></td><td data-bbox="1529 1321 1760 1361"></td></tr> </tbody> </table>	Отчет о финансовых результатах	Ед. Изм.	Выручка		Себестоимость		Валовая прибыль		Амортизация		Зарплата персонала		Налог на имущество		Коммерческие и управленческие расходы		Операционная прибыль (ЕВИТ)		Проценты по кредитам		Прочие доходы		Прочие расходы		Прибыль до налога		Налог на прибыль		Чистая прибыль (убыток)		Нераспределенная прибыль				<i>Справочно:</i>		<p>Тыс. Руб.</p> <p>Тыс. Руб.</p>
Отчет о финансовых результатах	Ед. Изм.																																						
Выручка																																							
Себестоимость																																							
Валовая прибыль																																							
Амортизация																																							
Зарплата персонала																																							
Налог на имущество																																							
Коммерческие и управленческие расходы																																							
Операционная прибыль (ЕВИТ)																																							
Проценты по кредитам																																							
Прочие доходы																																							
Прочие расходы																																							
Прибыль до налога																																							
Налог на прибыль																																							
Чистая прибыль (убыток)																																							
Нераспределенная прибыль																																							
<i>Справочно:</i>																																							

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий		
		ЕВITDA		
		Отчет о движении денежных средств (прямой)	Ед. Изм.	
		<i>Операционная деятельность</i>		
		Поступления:		
		Поступления от покупателей и заказчиков		
		Выплаты:		
		Прямые расходы		
		Коммерческие и управленческие расходы		
		Выплата налогов		
		Выплаты персоналу по заработной плате		
		Чистый денежный поток от операционной деятельности		
		<i>Инвестиционная деятельность</i>		
		Капитальные вложения		
		Прочие инвестиционные выплаты		
		Чистый денежный поток от инвестиционной деятельности		
		<i>Финансовая деятельность</i>		
		Увеличение собственного капитала		
		Привлечение кредитов		
		Возврат кредитов		
		Выплата процентов		
		Чистый денежный поток от финансовой деятельности		
		Денежные средства на начало периода		

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий		
		Чистый денежный поток		
		Денежные средства на конец периода		
		Отчет о движении денежных средств (косвенный)	Ед. Изм.	
		<i>Операционная деятельность</i>		
		ЕВИТ		
		Амортизация		
		Изменение оборотного капитала		
		Налог на прибыль		
		Чистый денежный поток от операционной деятельности		
		<i>Инвестиционная деятельность</i>		
		Капитальные вложения		
		Прочие инвестиционные выплаты		
		Чистый денежный поток от инвестиционной деятельности		
		<i>Финансовая деятельность</i>		
		Увеличение собственного капитала		
		Привлечение кредитов		
		Возврат кредитов		
		Выплата процентов		
		Чистый денежный поток от финансовой деятельности		
		Денежные средства на начало периода		
		Чистый денежный поток		
		Денежные средства на конец периода		

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий		
		Баланс	Ед. Изм.	
		Активы		
		Внеоборотные активы:		
		Основные средства		
		Незавершенные инвестиции (строительство)		
		Текущие (оборотные) активы:		
		Денежные средства		
		НДС по приобретенным ценностям		
		ИТОГО АКТИВЫ		
		Собственный капитал и обязательства		
		Собственный капитал:		
		Уставный капитал		
		Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)		
		Долгосрочные обязательства:		
		Долгосрочные займы		
		Краткосрочные обязательства:		
		Задолженность по налогам		
		ИТОГО СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА		
		<i>Расчет инвестиционных и финансовых показателей</i>		
		Задание. Рассчитать в Excel финансовые и инвестиционные показатели проекта, представленные ниже		

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
		Инвестиционные показатели	
		Чистая приведенная стоимость проекта (NPVproject)	
		Внутренняя норма доходности проекта (IRRproject)	
		Индекс прибыльности проекта (PIproject)	
		Дисконтированный период окупаемости проекта (DPBPproject), мес	
		Показатели структуры капитала или финансовой устойчивости	
		Собственный капитал	
		Суммарный актив	
		Коэффициент финансовой независимости (автономии)	
		Долгосрочные обязательства	
		Краткосрочные обязательства	
		Суммарный актив	
		Коэффициент финансовой зависимости	
		Долгосрочные обязательства	
		Краткосрочные обязательства	
		Собственный капитал	
		Коэффициент финансового левериджа	
		Операционная прибыль (ЕВІТ)	
		Проценты по кредитам	
		Коэффициент покрытия процентов	
		Показатели рентабельности	
		Чистая прибыль (убыток)	
		Выручка	
		Рентабельность продаж по чистой прибыли, %	
		Чистая прибыль (убыток)	
		Собственный капитал	
		Рентабельность собственного капитала (ROE), %	
		Операционная прибыль (ЕВІТ)	
		Собственный капитал	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий							
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">Долгосрочные обязательства</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Рентабельность инвестиций (ROI), %</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Показатели деловой активности (оборачиваемости)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Выручка</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Суммарный актив</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Коэффициент оборачиваемости активов, раз</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Использование инструментов MS Excel для оценки рисков проекта.</i></p> <p style="text-align: center;">Задание. Построить в Excel форму для оценки риска проекта методом анализа чувствительности за счет изменения цены продукции и объема продаж, объема капиталовложений.</p>	Долгосрочные обязательства	Рентабельность инвестиций (ROI), %	Показатели деловой активности (оборачиваемости)	Выручка	Суммарный актив	Коэффициент оборачиваемости активов, раз	
Долгосрочные обязательства									
Рентабельность инвестиций (ROI), %									
Показатели деловой активности (оборачиваемости)									
Выручка									
Суммарный актив									
Коэффициент оборачиваемости активов, раз									
4.	Тестирование	<p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сможете ли Вы определить длительность инвестиционной фазы и бюджет первоначальных инвестиций, если отсутствует информация о сроках поставки и условиях оплаты необходимых ресурсов. <ol style="list-style-type: none"> 1) Смогу 2) Не смогу 2. Какие решения относятся к разряду инвестиционных: <ol style="list-style-type: none"> 1) Определение программы производства 2) По изменению основных средств 3) По основным расходным программам 4) Определение объема финансирования 3. Назовите показатели оценки эффективности реальных инвестиций: <ol style="list-style-type: none"> 1) Приведение к настоящей стоимости инвестированного капитала 2) Период окупаемости; индекс доходности; чистая приведенная стоимость 3) Коэффициент самофинансирования 	ПК-2: ИД-ПК-2.2						

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
		<p>4) Объем инвестированных средств</p> <p>4. Инвестиционный проект считается эффективным, если ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Индекс доходности меньше единицы 2) Индекс доходности больше единицы 3) Значение чистого дисконтированного дохода положительно 4) Значение чистого дисконтированного дохода отрицательно 5) Внутренняя норма доходности меньше уровня нормы дисконта 6) Внутренняя норма доходности больше уровня нормы дисконта <p>5. Цена продажи одного изделия 20 руб., переменные затраты на производство 15 руб./шт., условно-постоянные затраты 160 тыс. руб. Какое минимальное количество изделий нужно продать, чтобы предприятие было безубыточным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 40000 изделий 2) 32000 изделий 3) 50000 изделий <p>6. В каком разделе плана денежных потоков (cash-flow) отражается приобретение и продажа денежных средств?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В операционной деятельности 2) В операционной и финансовой деятельности 3) В инвестиционной и финансовой деятельности 4) В инвестиционной деятельности 5) Во всех разделах <p>7. Как изменится сумма переменных затрат при увеличении количества произведенной продукции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сумма затрат уменьшится 2) Сумма затрат не изменится 	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
		<p>3) Сумма затрат увеличится</p> <p>8. Какой документ финансового плана используется при расчете показателей инвестиционной эффективности проекта?</p> <p>1) План прибылей и убытков 2) План балансов 3) План денежных потоков 4) План распределения прибылей</p> <p>9. Затраты компании, связанные с осуществлением капитальных вложений — это:</p> <p>1) Долгосрочные затраты 2) Краткосрочные затраты 3) Бессрочные затраты</p> <p>10. Денежный приток — это:</p> <p>1) Амортизация 2) Прибыль минус налоги 3) Прибыль плюс амортизация минус налоги и выплаты процентов 4) Прибыль минус налоги плюс штрафы, пени, неустойки полученные</p>	

5.1. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Выполнение кейса/	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
разработка блоков модели	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.			
	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.			
Тест	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы..</p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл - 20 баллов. .</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%</p> <p>«3» - 41% - 64%</p> <p>«4» - 65% - 84%</p> <p>«5» - 85% - 100%</p>		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%
Дискуссия	Ведение дискуссии в рамках объявленной темы; видение сути проблемы. Точная, четкая формулировка аргументов и контраргументов, умение отделить факты от		5	

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	субъективных мнений, использование примеров, подтверждающих позицию участника дискуссии. Соответствие аргументов выдвинутому тезису. Толерантность, уважение других взглядов, отсутствие личностных нападок, отказ от стереотипов, разжигающих рознь и неприязнь. Отсутствие речевых и грамматических ошибок, отсутствие сленга, разговорных и просторечных оборотов. Эмоциональность и выразительность речи.		
	Отклонение от темы по причине иной трактовки сути проблемы. Отклонение от темы по причине отсутствия видения сути проблемы. Допущены логические ошибки в предъявлении некоторых аргументов или контраргументов или преобладают субъективные доводы над логической аргументацией или не использованы примеры, подтверждающие позицию стороны. Незначительны ошибки в предъявлении аргументов и контраргументов, связанные с нарушением законов логики, неумение отделить факты от субъективных мнений. Несоответствие некоторых аргументов выдвинутому тезису. Толерантность, уважение других взглядов, отсутствие личностных нападок, но перебивание оппонентов, неумение выслушать мнение оппонента до конца. Допущены разговорные или просторечные обороты при отсутствии речевых и грамматических ошибок или допущены речевые и грамматические ошибки при отсутствии разговорных и просторечных оборотов. Эмоциональность и выразительность речи		4
	Намеренная подмена темы дискуссии по причине неспособности вести дискуссию в рамках предложенной проблемы. Ошибки в предъявлении аргументов и контраргументов связанные с нарушением законов логики, неумение отделить факты от субъективных мнений. Несоответствие большинства аргументов выдвинутому тезису, несоответствие большинства контраргументов высказанным аргументам. Проявление личностной		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	предвзятости к некоторым оппонентам, неумение выслушать мнение оппонента до конца. Допущены разговорные или просторечные обороты, речевые и грамматические ошибки или отсутствует эмоциональность и выразительность речи		
	Перескакивание с темы на тему, отсутствие всякого понимания сути проблемы. Повторное утверждение предмета спора вместо его доказательства или отсутствие фактических доказательств или приведение вместо доказательств субъективных мнений. Небрежное речевое поведение: наличие речевых ошибок, излишнее использование сленга, разговорных и просторечных оборотов. Монотонная (или излишне эмоциональная) речь. Качество речи препятствует пониманию высказываемой мысли.		2
	Обучающийся не демонстрирует знание и понимание современных тенденций развития российского банковского сектора в целом. Не проявляет аргументированность, взвешенность и конструктивность суждений и предложений. Не демонстрирует умение отстаивать свое мнение. Не всегда в полной мере проявляет активность в обсуждении		2

5.2. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемые компетенции
Зачет по вопросам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие, цель и задачи финансового моделирования 2. Ключевые принципы разработки финансовой модели 	<p>ОПК-3 ИД-ОПК-3.3</p> <p>ОПК-4 ИД-ОПК-4.3</p>

	<p>3. Классификация финансовых моделей</p> <p>4. Формирование экономической прибыли (экономической добавленной стоимости)</p> <p>5. Прогноз объемов продаж с учетом средневзвешенных цен, инфляции и сезонности</p> <p>6. Моделирование взаимосвязи операционных, инвестиционных и финансовых решений</p> <p>7. Этапы построения финансовой модели</p> <p>8. Методы прогнозирования, используемые для построения финансовой модели</p> <p>9. Использование программного обеспечения при финансовом моделировании</p> <p>10. Моделирование операционного денежного потока</p> <p>11. Моделирование потребности в оборотных активах и капитальных вложениях.</p> <p>12. Определение потребности во внешнем финансировании с использованием программного обеспечения Excel</p> <p>13. Определение прогнозных результатов</p>	<p>ОПК-3 ИД-ОПК-3.3</p> <p>ОПК-4 ИД-ОПК-4.3</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.2</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.2</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.2</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.2</p> <p>ОПК-4 ИД-ОПК-4.3</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.2</p> <p>ОПК-3 ИД-ОПК-3.3</p> <p>ОПК-4 ИД-ОПК-4.3</p>
--	---	--

	деятельности организации с использованием программного обеспечения Excel	ОПК-3 ИД-ОПК-3.3
	14. Технология моделирования отчета/прогноза прибылей и убытков	ОПК-4 ИД-ОПК-4.3
	15. Технология моделирования отчета/прогноза баланса	ПК-2: ИД-ПК-2.2
	16. Технология моделирования отчета/прогноза движения денежных средств	ПК-2: ИД-ПК-2.2
	17. Анализ чувствительности финансовой модели Сценарный анализ финансовой модели	ПК-2: ИД-ПК-2.2 ПК-2: ИД-ПК-2.2

5.3. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой:	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
в устной форме по билетам	<p>содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно владеет понятиями, ведет диалог и вступает в дискуссию; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>– не может обосновать закономерности и принципы, 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>		
	<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

5.4. 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:		
Дискуссия		2-5
Кейс		2-5
Разработка блоков модели		2-5
Тестирование		2-5
Промежуточная аттестация (зачет)		зачтено/не зачтено
Итого за семестр (дисциплину) Зачёт		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- дискуссии
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет

Примеры применения образовательных технологий в дисциплине «Финансовое моделирование»

Темы дискуссии:

1. Необходимость финансового моделирования деятельности компании
2. Проблемы получения информации для составления финансовой модели
3. Степень участия менеджмента компании в формировании финансовой модели
4. Информационные технологии финансового моделирования

Поиск и обработка информации с использованием сети Интернет

Изучение необходимых отчетных документов, форм отчетности и законодательных актов в системе «Консультант +», а также статистики банков на официальном сайте Центрального банка ЦБ РФ. Магистранты работают небольшими группами в компьютерном классе в системе «Консультант+» или с сайтом ЦБ РФ. Должен быть проведен не только поиск необходимой информации, но и ее критический анализ.

Примеры анализа ситуаций

1. Проанализируйте свои потребительские расходы на товары за год (квартал, месяц) и определите долю расходов на товары иностранных производителей.
2. Покажите различия между понятиями «внутренний рынок», «национальный рынок», «международный рынок», «мировой рынок».
3. Назовите положительные и негативные стороны преобладания импортных товаров в большинстве товарных групп на отечественных прилавках.
4. Для преодоления отставания России от технологически развитых стран и экспортной сырьевой зависимости в Подмоскowie создана инновационная зона Сколково. Какие условия созданы государством для привлечения лучших мировых умов и повышения заинтересованности в разработке и внедрении новых технологий и материалов? Насколько оправданы такие льготные условия на одной территории

страны и возможно ли получение таких же результатов как в Силиконовой Долине (США)?

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.

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.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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.
119071, г. Москва, Малая Калужская улица, дом 1	
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.
Учебная аудитория № 1515 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, доска меловая, стол преподавательский, трибуна Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Переносной проектор + экран, ноутбук
Аудитория №1343: - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время).	Комплект учебной мебели, доска меловая, 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.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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

9. 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 (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Гобарева Я.Л., Городецкая О.Ю., Золотарюк А.В.	Моделирование финансово-хозяйственной деятельности компании в Project Expert	Учебное пособие	ИНФРА-М	2020	http://znanium.com/catalog/product/997101	
2	Олькова, А. Е	Финансовое моделирование инвестиционных проектов	Учебное пособие	Издательский дом «Дело» РАНХиГС	2020	https://znanium.com/read?id=375908	
3	Негашев, Е. В	Аналитическое моделирование финансового состояния компании	Монография	ИНФРА-М	2022	https://znanium.com/read?id=391158	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Гобарева, Я. Л. Городецкая О.Ю., Золотарюк А.В.	Бизнес-аналитика средствами Excel	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2023	https://znanium.com/read?id=416504	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

1	А. В. Генералова	Финансовое моделирование	Учебно-методическое пособие	М.: РИО МГУДТ	2018	https://znanium.com/catalog/document?id=309542	5 – в библиотеке 25 – на кафедре
2	Белгородский В.С., Дружинина И.А., Генералова А.В.	Современные методы стратегического менеджмента	Монография	М.: ИИЦ МГУДТ	2015	https://znanium.com/catalog/document?id=269027	5 – в библиотеке 3 – на кафедре
2	Макарова Н.С., Квач Н.М.	Стратегическое управление бизнесом	Учебное пособие	ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2023		5 – в библиотеке 2 – на кафедре
3	Квач Н.М., Дружинина И.А.	Стратегическое управление финансами	Учебное пособие	ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2022		15-в библиотеке, 2- на кафедре-

10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
5.	ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
6.	«Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/
7.	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/
8.	Questel SAS https://www.orbit.com/
9.	The Cambridge Crystallographic Data Center https://www.ccdc.cam.ac.uk/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/
	Elsevier «Freedom collection» Science Direct https://www.sciencedirect.com/
	<p>«SpringerNature» https://materials.springer.com/ База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols https://www.orbit.com/ Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ Платформа Nature: https://www.nature.com/ База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/ База данных zbMath: https://zbmath.org/ База данных Nano: http://nano.nature.com/ База данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Package): http://link.springer.com/ База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/</p>
	SCIENCE INDEX ООО НЭБ http://www.elibrary.ru/
	БД СМИ ООО "ПОЛПРЕД Справочники" http://www.polpred.com

10.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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