


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра управления и предпринимательства

УТВЕРЖДАЮ
Декан экономического факультета


(подпись) Д.Ю. Брюханов

«26» апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
«Основы инвестиционного менеджмента»

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)
«Финансы и кредит»

Форма обучения
очная

Программа одобрена
на заседании кафедры
от «05» апреля 2023 г., протокол № 7

Программа одобрена НМК
экономического факультета
протокол № 6 от «26» апреля 2023 г.

Ярославль

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы инвестиционного менеджмента» являются: формирование у студентов знаний об инвестиционном менеджменте; формирование практических умений и навыков управления инновационными процессами в современных рыночных условиях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инвестиционного менеджмента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Курс базируется на знаниях, полученных обучающимися при прохождении дисциплин «Экономический анализ», «Финансовый анализ», «Корпоративные финансы» «Основы управления проектом». Знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Основы инвестиционного менеджмента» используются в дальнейшем при изучении различных дисциплин, таких как «Оценка эффективности решений в бизнес-аналитике», «Международные финансы».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ООП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
Профессиональные компетенции		
ПК(Ф)-2 Способен проводить мониторинг финансовой информации, оценивать результаты исследований и выявлять тенденции развития финансовых рынков, рынка банковских услуг, рынка ценных бумаг и иностранной валюты, в том числе с применением информационных технологий и систем, математического аппарата, коммуникационных технологий и базовых знаний в сфере профессиональной деятельности	ПК(Ф)-2.1 Обладает совокупностью знаний о системе требований к информационному обеспечению профессиональной деятельности, объеме и степени детализации данных, необходимых для ее осуществления	Знать: <ul style="list-style-type: none">• содержание инвестиционного процесса и инвестиционной стратегии организации;• характеристики источников финансирования инвестиционной деятельности;• основные принципы оценки инвестиционных проектов. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• оценивать инвестиционную привлекательность объекта вложения,• формировать и осуществлять этапы инвестиционной деятельности организации,• выбирать источники финансирования инвестиций на основе их характеристик – цены, финансового риска, доступности;• оценивать доходность и риски портфеля инвестиций. Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками отбора инвестиций для финансирования, формирования и управления портфелем ценных бумаг;• навыками оценки и отбора инвестиционных проектов при формировании капитальных бюджетов;• навыками оценки рисков инвестиционных

		проектов.
--	--	-----------

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Очная форма

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную ра- боту студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего кон- троля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам) Формы ЭО и ДОТ (при наличии)
			Контактная работа					самостоятельная работа	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания		
1	Экономическая сущность инвестиционного менеджмента	6	3	3				8	Семинар
2	Методология инвестиционного менеджмента	6	3	3				8	Задачи
3	Инвестиционный рынок	6	3	3				8	Дискуссия Задачи
4	Оценка эффективности инвестиций. Формирование инвестиционной стратегии компании	6	3	3				8	Выполнение практических заданий Задачи
5	Бизнес-план инвестиционного проекта. Управление проектными рисками	6	3	2				8	Деловая ситуация
6	Формирование инвестиционной программы	6	2	2		0,5		8	Деловая ситуация Практическое задание
7	Формирование и управление портфелем ценных бумаг	6	2	2		0,5		8	Кейс
8	Финансирование инвестиционных проектов	6	3	2		1		5	Задачи
		6					0,3	2,7	Зачет
	ИТОГО 108 ч.		22	20		2	0,3	63,7	108 часов

Содержание разделов дисциплины:

Тема 1. Экономическая сущность инвестиционного менеджмента

Сущность и классификация инвестиций Понятие инвестиционной деятельности, инвестиционного процесса. Структура инвестиционного процесса, его этапы, участники, управление инвестиционным процессом. Содержание, цели и задачи инвестиционного менеджмента. Инвестиционная стратегия, ее взаимосвязь с жизненным циклом организации. Инвестиционная политика. Основные концепции инвестиционной деятельности. Понятие инвестиционной привлекательности и ее оценка для отрасли, региона, предприятия.

Тема 2. Методология инвестиционного менеджмента

Инвестиционный механизм. Формирование потребностей в инвестиционных ресурсах. Наличие инвестиционных ресурсов. Возможности использования инвестиционных ресурсов. Удовлетворение потребностей в инвестиционных ресурсах. Организационное обеспечение инвестиционной деятельности. Состав инвестиционного механизма.

Тема 3. Инвестиционный рынок

Инвестиционный рынок: сущность, структура, участники. Инвестиционный и фондовый рынки. Функции инвестиционного рынка. Структура инвестиционного рынка.

Тема 4. Оценка эффективности инвестиций. Формирование инвестиционной стратегии компании.

Показатели эффективности инвестиционных проектов. Задачи оценки эффективности инвестиционных проектов. Принципы оценки проекта. Задачи оценки инвестиционных процессов. Критерии эффективности инвестиционных проектов. Оценка инвестиционной привлекательности. Этапы оценки эффективности инвестиционных проектов. Методы расчета показателей эффективности инвестиционных проектов.

Тема 5. Бизнес-план инвестиционного проекта. Управление проектными рисками.

Сущность и содержание бизнес-плана. Разделы бизнес-плана. Содержание процесса управления рисками. Методы оценки рисков. Оценка рисков проектов на основе экспертных оценок и статистическими методами. Анализ рисков через чувствительность проекта. Риски финансовых активов. Систематический и несистематический риски. Коэффициент «бета» как показатель систематического риска, его определение. Модель CAPM. Сущность и расчет внутренних темпов роста компаний.

Тема 6. Формирование инвестиционной программы

Графика инвестиционных возможностей и графика предельной цены капитала. Принципы и подходы к формированию инвестиционной программы предприятия. Формирование инвестиционной программы предприятия в условиях неограниченного объема инвестиционных ресурсов. Формирование инвестиционной программы предприятия в условиях ограниченных инвестиционных ресурсов. Пространственная и временная оптимизация

Тема 7. Формирование и управление портфелем ценных бумаг

Понятие инвестиционного портфеля, цели его формирования. Классификация портфелей. Отбор и формирование портфеля материальных инвестиций. Процедуры и критерии отбора проектов. Предельная цена капитала. Отбор финансовых активов в портфель. Типы портфелей и методы управления ПЦБ. Оценка риска и доходности ПЦБ.

Тема 8. Финансирование инвестиционных проектов

Понятие инвестиционного капитала, его виды и характеристики. Виды и цена заемного капитала. Понятие налогового эффекта. Виды и расчет цены собственного капитала. на основе моделей дисконтирования доходов и CAPM. Средневзвешенная цена капитала и использование ее для отбора инвестиционных проектов.

5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

Академическая лекция – последовательное изложение материала преподавателем, рассмотрение теоретических и методологических вопросов дисциплины в логически выдержанной форме. В процессе лекции преподаватель стимулирует студентов к участию в обсуждении вопросов и высказыванию собственной точки зрения обсуждаемой проблематики. Цели и требования к академической лекции: современный научный уровень, информативность, системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, дача методических рекомендаций студентам для дальнейшего изучения курса.

Практическое (семинарское) занятие – занятие, посвященное практической отработке у студентов конкретных умений и навыков при изучении дисциплины, закреплению полученных на лекции знаний и оценке результатов обучения в процессе текущего контроля.

На первом практическом занятии в вводной части дается первое целостное представление о дисциплине. Студенты знакомятся с назначением и задачами дисциплины, её ролью и местом в образовательной программе. При этом озвучиваются методические и организационные особенности работы в рамках данной дисциплины, а также дается анализ рекомендуемой учебно-методической литературы. Продолжительность вводной части составляет не более 10-15 минут.

При проведении практических занятий используются такие инновационные методы обучения, как диалог-собеседование, коллективное обсуждение тематических вопросов, разбор практических ситуаций, нормативных документов, теоретических и методических аспектов по темам дисциплины. Обсуждение и оценка правильности выполненных различного типа заданий, указанных в фонде оценочных средств рабочей программы, производится коллективно студентами под руководством преподавателя.

Консультации – вид учебных занятий, являющиеся одной из форм контроля самостоятельной работы студентов в течение семестра. На консультациях по инициативе студентов рассматриваются и обсуждаются различные вопросы тематики дисциплины, которые возникают у них в процессе самостоятельной работы.

В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором присутствуют:

- задания для самостоятельной работы обучающихся по темам дисциплины;
- средства текущего контроля успеваемости студентов (тестирование);
- презентации и тексты лекций по темам дисциплины;
- представлен список учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины;
- представлена информация о форме и времени проведения консультаций по дисциплине в режиме онлайн;
- посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине для формирования материалов текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации, для формирования методических материалов по дисциплине используются:

- программы Microsoft Office;
- Adobe Acrobat Reader DC.

7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»
http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- программы Microsoft Office;

Информационные справочные системы, в т.ч. профессиональные базы данных:

- справочная правовая система КонсультантПлюс.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Патрушева Е.Г. Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие для вузов / Е. Г. Патрушева; Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова, Науч.-метод. совет ун-та. - Ярославль: ЯрГУ, 2017. - 120 с. http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php

2. Мельников Р. М. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие. — Москва : Проспект, 2017. — 264 с. - ISBN 978-5-392-13145-7 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://ebs.prospekt.org/book/27538>.

б) дополнительная литература

1. Инвестиционный анализ. Учебное пособие / под ред. Асаула А.Н. – Москва: Проспект, 2016. – 239 с. – ISBN 978-5-392-19585-5 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://ebs.prospekt.org/book/31077> .

2. Ковалев В.В. Инвестиции в вопросах и ответах. – Москва: Проспект, 2015. – 376 с. – ISBN 978-5-392-16303-8 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://ebs.prospekt.org/book/22361>

3. Журнал «Инвестиции в России» . Ежемесячный журнал Консультативного Совета по иностранным инвестициям в России. <http://www.ivrv.ru/>.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Электронный каталог Научной библиотеки ЯрГУ (https://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php).

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Юрайт» (<https://www.urait.ru>).

3. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Проспект» (<http://ebs.prospekt.org/>).

4. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://elibrary.ru>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ЯрГУ.

Автор:

Доцент кафедры управления и пред-
принимательства, канд. экон. наук

должность, ученая степень



подпись

Ю.А. Абакумова

И.О. Фамилия

**Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
« Основы инвестиционного менеджмента»**

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы,
используемые в процессе текущего контроля успеваемости**

**Тема 1. Экономическая сущность инвестиционного менеджмента
(компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)
Вопросы к семинару**

1. Понятие и виды инвестиционного анализа.
2. Законодательные основы инвестиционной деятельности в Российской Федерации.
3. Инвестиционная деятельность в Российской Федерации: состояние, проблемы, перспективы.
4. Теория и методы принятия инвестиционных решений.
5. Организация финансирования инвестиций.
6. Инновации и инвестиционная деятельность.
7. Инновационно-инвестиционные процессы

**Тема 2. Методология инвестиционного менеджмента
(компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)
Задачи**

Задача 1. Акционерное общество планирует закупить технологическую линию стоимостью 1000 д.е. со сроком эксплуатации 10 лет. Приобретение технологической линии планируется за счет кредита под 8% годовых. По расчетам, это принесет дополнительный дисконтированный доход до уплаты процентов и налогов 200 д.е. По истечении срока эксплуатации продажа линии не планируется. Ставка налогообложения 24%. Доходность инвестиций до закупки технологии составила 20%. Эффективны ли инвестиции в технологическую линию?

Задача 2. Имеются два варианта инвестиций:

1. $I = 10$ (д.е.); доходы - 100% через 1 год в конце года;
2. $I = 10$ (д.е.); доходы - 25% каждые 3 месяца в конце квартала.
Какой проект выгоднее?

Задача 3. Для приобретения нового оборудования необходимы денежные средства в сумме 100 тыс. руб., которые обеспечат ежегодное получение денежных поступлений после уплаты налогов в сумме 25 тыс. руб. в течение 6 лет без существенных ежегодных колебаний. Хотя оборудование после 6 лет эксплуатации не будет полностью изношено, тем не менее, вряд ли возможно предполагать, что на этот момент времени его стоимость будет превышать стоимость лома. Затраты на ликвидацию будут возмещены за счет выручки от продажи лома. Линейная амортизация за эти 6 лет (16 667 руб. за год) будет соответственно включена в сумму денежных поступлений 25 тыс. руб. Оцените этот проект.

Задача 4. Трактор участвует во многих производственных процессах. Нужно решить эксплуатировать старый или купить новый. Исходные данные для принятия решения имеют следующий вид.

Исходные данные:	Старый трактор	Новый трактор
Стоимость покупки	-	\$25000
Остаточная стоимость сейчас	\$3000	-
Годовые денежные затраты на эксплуатацию	15000	9000
Капитальный ремонт сейчас	4000	-
Остаточная стоимость через 6 лет	0	5000
Время проекта	6 лет	6 лет

Задача 5. Необходимо оценить значение внутренней нормы доходности инвестиции объемом \$6000, который генерирует денежный поток \$1500 в течение 5 лет.

Задача 6. Компания планирует приобрести новое оборудование по цене \$36000, которое обеспечивает \$20000 экономии затрат (в виде входного денежного потока) в год в течение трех ближайших лет. За этот период оборудование подвергнется полному износу. Стоимость капитала предприятия составляет 16%, а ожидаемый темп инфляции - 10% в год. Проект принять или нет?

Задача 7. Пусть оба проекта предполагают одинаковый объем инвестиций \$1 000 и рассчитаны на четыре года.

Проект А генерирует следующие денежные потоки : по годам 500, 400, 300, 100, а проект В - 100, 300, 400, 600. Стоимость капитала проекта оценена на уровне 10%. Рассчитать дисконтированный период окупаемости проектов.

Задача 8. Предприятие собирается приобрести через три года новый станок стоимостью \$8000. Какую сумму денег необходимо вложить сейчас, чтобы через три года иметь возможность совершить покупку, если процентная ставка прибыльности вложения составляет

а) 10 процентов?

б) 14 процентов?

Задача 9. Финансовый менеджер предприятия предложил Вам инвестировать Ваши \$5 000 в его предприятие, пообещав возратить Вам \$6 000 через два года. Имея другие инвестиционные возможности, Вы должны выяснить, какова процентная ставка прибыльности предложенного Вам варианта.

Задача 10. Денежный поток с неодинаковыми элементами $CF_1=100$, $CF_2=200$, $CF_3=200$, $CF_4=200$, $CF_5=200$, $CF_6=0$, $CF_7=1000$, для которого необходимо определить современное значение (при показателе дисконта 6%). Решение провести с помощью временной линии.

Тема 3. Инвестиционный рынок (компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)

Задачи

Задача 1. Рассчитать чистую текущую стоимость, внутреннюю норму доходности, индекс рентабельности и срок окупаемости проекта, если ставка доходности составляет 15% годовых: - 1000, 500, 700, 500 д.е.

Задача 2. Рассчитать срок окупаемости проекта : - 500: 300: 400: 400:400 тыс.руб. при требуемой инвесторами доходности 10%. Можно ли профинансировать проект капиталом, привлеченным на срок 3 года.?

Задача 3. Рассчитать внутреннюю норму доходности проекта: -10 000, 3 000, 4000, 4000. Сделать вывод о приемлемой цене капитала для финансирования проекта.

Задача 4. Машиностроительное предприятие реализует проект технического перевооружения производства. Для его осуществления необходимо последовательно произвести по

годам следующие затраты: 2100млн руб., 1820 млн руб., 1200 млн руб. Проект начинает приносить доход начиная с первого же года вложения (технического перевооружения) в следующих суммах: 900 млн руб., 1250 млн руб., 1900 млн руб., 2000 млн руб., 1900 млн руб. Представьте расходы и доходы по проекту в виде оттока и притока денежных средств и рассчитайте чистую текущую стоимость проекта, если средняя цена инвестируемого капитала равна 14%.

Задача 5 Проект А имеет следующие характеристики:

- инвестиция в основные средства – 50 млрд.руб.
- ежегодное поступление выручки в течение 5 лет – 33 млрд.руб.
- ежегодные текущие затраты (без амортизации) – 20 млрд.руб.
- оборотный капитал, формируемый на инвестиционной стадии, - 1 млрд.руб.
- ставка требуемой доходности - 12%.

Проведите оценку экономической эффективности проекта.

Показатель	Год					
	0	1	2	3	4	5
Размер инвестиций, д.е.						
Выручка от продаж, д.е.						
Текущие затраты						
Налог на прибыль (20%)						
Амортизация, %		10	10	10	10	10

Задача 6. Приобретенное за 8000 тыс.руб. оборудование в течение 4 лет эксплуатации позволяет ежегодно получать выручку в размере 7000 тыс.руб. при полных текущих затратах (включающих амортизацию) в первый год – 6000 тыс.руб., а со второго года - 5000 тыс. руб. В первый год необходимо создать производственные запасы в размере 900 тыс.руб. и появляется возможность получить доход от продажи старого оборудования в размере 1000 тыс.руб. Налог на прибыль 20%. Стоимость оборудования равномерно списывается в течение 4 лет.

Рассчитать чистую текущую стоимость и внутреннюю норму доходности проекта, если известно, что ставка требуемой доходности составляет 12%.

Задача 7 Фирма рассматривает приобретение трактора за 30000 руб., что обеспечит получение ежегодного чистого денежного потока в размере 10 000 руб. Предполагаемый срок службы трактора 5 лет, цена используемого капитала 10%. Определить и графически изобразить чувствительность чистой текущей стоимости к изменению переменных:

- А) ежегодно получаемый денежный поток
- Б) срок службы трактора
- В) цена капитала

Задача 8

Оценить риск проекта, если ожидают, что с вероятностью 0,4 его чистая текущая стоимость будет равна 240 д.е., с вероятностью 0,2 – 250 д.е. с вероятностью 0,4 – 230 д.е.? Допустимый коэффициент вариации для компании принят в пределах 15%.

Тема 4. Оценка эффективности инвестиций. Формирование инвестиционной стратегии компании

(компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)

Задачи

Задача 1 Рассчитать истинную стоимость облигации номиналом 200 руб. при условии выплаты купонного дохода в размере 12% годовых и погашения через 2 года при требуемой доходности 16%. Какова доходность ее приобретения на 10% ниже истинной стоимости.

Задача 2. Компания А приобретает облигации номиналом 200 руб. при ставке купонного дохода 16%. До погашения облигаций остается 3 года, а доходность облигаций аналогич-

ных компаний на рынке составляет 18%. По какой цене имеет смысл купить облигации? Продавец предлагает их по цене 180 руб. Какова доходность их приобретения на таких условиях?

Задача 3. Компания А имеет в текущем году показатель чистой прибыли на акцию 100 руб. Дивидендные выплаты стабильны. Какова истинная стоимость акций компании с точки зрения инвестора, если требуемая им доходность составляет 20% годовых? А если аналогичные дивидендные выплаты совершаются при условии роста дохода с темпом 10% в год?

Задача 4

Рассчитать истинную стоимость акции при условии выплаты в текущем периоде дивидендов в размере 10 руб. на акцию, их роста в ближайшие два года на 7% в год, а далее – на 5% ежегодно при требуемой доходности 20% годовых.

Задача 5 Определить доходность вложения в акцию с рыночной ценой 200 руб. при условии, что компания выплачивает в настоящее время дивиденд в размере 25 руб. в год, обещая наращивать доход с темпом 12% в год. Стоит ли приобретать акцию, если средне-рыночная доходность составляет 14%?

Тема 5. Бизнес-план инвестиционного проекта. Управление проектными рисками (компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)

Деловая ситуация

Исходные данные

Наименование предприятия	№1
ОКВЭД	23.63
Период планирования (год, три, пять). Интервал планирования (месяц, квартал)	С 2021 года, три года Квартал

Размер инвестиций

На что будут направлены (по пунктам с указанием объема расходов):
приобретение оборудования
земельного участка
ремонтные работы
и т.д.

Оборудование	Перечень приведён
Подведение коммуникаций	800 000
Подготовка проектной документации	1 000 000
Освоение производства новых видов продукции	2 500 000
ИТОГО	

Размер собственных средств

Размер заемных средств или лизинга	Заемные средства 10 500 000 руб
Под какой процент	6% годовых
На сколько лет	5 лет

[Кредитный калькулятор онлайн рассчитать сумму...
banki.ru>services/calculators/credits/](http://banki.ru/services/calculators/credits/)

Требуемое оборудование для производства (обязательно срок эксплуатации)	Наименование	Стоимость, руб, с НДС
Стоимость оборудования.	O1	3800000
Способ начисления амортизации	O2	7500000
(<u>линейная</u> , ускоренная)	O3	1200000
	O4	5600000

O5	8000000
O6	6800000
O7	5300000
O8	2600000
O9	8300000

Планируемые объемы производства по каждому виду продукции (в смену/ месяц/квартал).
Если будет планироваться увеличение объемов производства на горизонт планирования, то за счет чего (введение дополнительной смены и т.п.)

№	Наименование продукции	Цена с НДС, руб	Объем, шт	
1	П1 ###	230	210000	
2	П2 ###	210	90000	
3	П3 ###	155	30000	
4	П4 ###	155	80000	
5	П5 ###	70	110000	
6	П6 ###	165	50000	
7	П7 ###	190	1100	
8	П8 ###	195	800	
9	П9 ###	205	2300	
10	П10 ###	165	11000	
11	П11 ###	150	2100	
12	П12 ###	110	3700	
13	П13 ###	150	270	
14	П14 ###	165	830	
15	П15 ###	155	510000	

Имеет место сезонность (в % от годового натурального выпуска)

январь	февраль	март
3%	3%	4%
апрель	май	июнь
9%	9%	8%
июль	август	сентябрь
9%	11%	11%
октябрь	ноябрь	декабрь
11%	12%	10%

Рост по каждой номенклатурной единице ежегодно 2% (в натуральном выражении)

Требуемое сырье и материалы по каждой производимой позиции (расход на единицу продукции и цена СиМ, руб)

Затраты СиМ на 1 шт продукции, руб

П1 ###	100
П2 ###	90
П3 ###	60
П4 ###	70
П5 ###	30
П6 ###	65
П7 ###	80
П8 ###	90
П9 ###	95
П10 ###	70
П11 ###	80
П12 ###	45
П13 ###	80
П14 ###	75
П15 ###	70

Персонал для проекта (перечень, количество ставок и заработная плата, руб)
Рабочий график

Директор (1 ст) 70000
Главный бухгалтер (1 ст) 55000
Начальник участка (1 ст) 35000
Мастер участка (1 ст) 40000
Рабочий (2 ст) 25000
Оператор (2 ст) 30000
В 2022 году дополнительный наём:
Рабочий (2 ст)
Оператор (1 ст)
В 2023 году дополнительный наём:
Рабочий (1 ст)
Оператор (2 ст)

Производственные помещения в собственности или аренда (стоимость аренды)

Стоимость аренды (37500 руб/месяц)

Площадь помещения

Коммунальные платежи (вода, электроэнергия, отопление) или включены в стоимость аренды.

Тариф на электроэнергию.

Другие расходы Очень внимательно!

(Представительские, транспортные, маркетинг и реклама, сайт,

Транспортные расходы (3045 руб/месяц)

Расходы на связь, банковские услуги (5900 руб/месяц)

охрана, связь, услуги банка, услуги сторонних организаций, аутсорсинг, текущий и капитальный ремонт оборудования и т.п.)
 Система налогообложения
 УСН (6% или 15%)
 Или ОСН

ОСН

**Тема 6. Формирование инвестиционной программы
 (компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)
 Практическое задание**

Сформировать финансовую модель по следующим данным.

Исходные данные

Наименование предприятия

№2

ОКВЭД

31.01

Период планирования (год, три, пять). Интервал планирования (месяц, квартал)

С 2021 года, три года

Размер инвестиций

Квартал

На что будут направлены (по пунктам с указанием объема расходов):
 приобретение оборудования
 земельного участка
 ремонтные работы
 и т.д.

Оборудование	Перечень приведён
Подведение коммуникаций	700 000
Подготовка проектной документации	900 000
Освоение производства новых видов продукции	2 100 000
ИТОГО	

Размер собственных средств

Размер заемных средств или лизинга

Заемные средства

7 500 000 руб

Под какой процент

6% годовых

На сколько лет

5 лет

[Кредитный калькулятор онлайн рассчитать сумму...
 banki.ru>services/calculators/credits/](http://banki.ru/services/calculators/credits/)

Требуемое оборудование для производства (обязательно срок эксплуатации)

Стоимость оборудования.

Способ начисления амортизации (линейная, ускоренная)

Наименование	Стоимость, руб, с НДС
О1	3400000
О2	7500000
О3	1100000
О4	5600000
О5	8000000
О6	6700000
О7	5200000
О8	2600000
О9	8300000

Планируемые объемы производства по каждому виду продукции (в смену/ месяц/квартал).
Если будет планироваться увеличение объемов производства на горизонт планирования, то за счет чего (введение дополнительной смены и т.п.)

№	Наименование продукции	Цена с НДС, руб	Объем, шт	
1	П1 ###	210	210000	
2	П2 ###	200	90000	
3	П3 ###	145	30000	
4	П4 ###	145	80000	
5	П5 ###	60	110000	
6	П6 ###	155	50000	
7	П7 ###	180	1100	
8	П8 ###	185	800	
9	П9 ###	205	2300	
10	П10 ###	165	11000	
11	П11 ###	150	2100	
12	П12 ###	110	3700	
13	П13 ###	150	270	
14	П14 ###	165	830	
15	П15 ###	155	510000	

Имеет место сезонность (в % от годового натурального выпуска)

январь	февраль	март
4%	3%	4%
апрель	май	июнь
9%	9%	9%
июль	август	сентябрь
9%	11%	11%
октябрь	ноябрь	декабрь
11%	12%	8%

Рост по каждой номенклатурной единице ежегодно 3,5% (в

натуральном выражении)

Требуемое сырье и материалы по каждой производимой позиции (расход на единицу продукции и цена СиМ, руб)

Затраты СиМ на 1 шт продукции, руб

П1 ###	90
П2 ###	80
П3 ###	50
П4 ###	60
П5 ###	20
П6 ###	55
П7 ###	70
П8 ###	90
П9 ###	95
П10 ###	70
П11 ###	80
П12 ###	45
П13 ###	70
П14 ###	75
П15 ###	60
Персонал для проекта (перечень, количество ставок и заработная плата, руб)	Директор (1 ст) 65000
Рабочий график	Главный бухгалтер (1 ст) 50000
	Начальник участка (1 ст) 30000
	Мастер участка (1 ст) 35000
	Рабочий (2 ст) 20000
	Оператор (2 ст) 25000
	В 2022 году дополнительный наём:
	Рабочий (2 ст)
	Оператор (1 ст)
	В 2023 году дополнительный наём:

Производственные помещения в собственности или аренда (стоимость аренды)	Рабочий (1 ст)	Стоимость аренды (36500 руб/месяц)
Площадь помещения	Оператор (2 ст)	
Коммунальные платежи (вода, электроэнергия, отопление) или включены в стоимость аренды.		
Тариф на электроэнергию.		
Другие расходы Очень внимательно!	Транспортные расходы (3145 руб/месяц)	
(Представительские, транспортные, маркетинг и реклама, сайт, охрана, связь, услуги банка, услуги сторонних организаций, аутсорсинг, текущий и капитальный ремонт оборудования и т.п.)	Расходы на связь, банковские услуги (5800 руб/месяц)	
Система налогообложения	ОСН	
УСН (6% или 15%)		
Или ОСН		

Тема 7. Формирование и управление портфелем ценных бумаг (компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1) Кейсы

Кейс 1. Компания производит колбасы и молочные продукты в городе и области. Она находится в стадии стабилизации и ежегодно осуществляет инвестиционные проекты, направленные на модернизацию существующего производства. Для этих целей ежегодно утверждается бюджет развития, превышение которого не приветствуется.

У компании существует два альтернативных проекта реконструкции транспортного цеха в планируемом периоде, один из которых требует 10 млн.руб.инвестиций и имеет NPV, равный 4 млн.руб., другой требует 7 млн.вложений и дает NPV 3,3 млн.руб. При этом IRR первого проекта 23%, а второго – 24%.

У компании есть еще 4 проекта:

Проект	Требуемые инвестиции, млн.руб.	NPV, млн.руб.
А	10	3
Б	20	5
В	10	1
Г	5	0,4

Дать рекомендации:

1. Какую из альтернатив проекта предпочесть и почему? Привести причины рассогласования критериев NPV и IRR.

2. Если общий бюджет развития составляет 30 млн. руб., а проекты независимы друг от друга, какой набор проектов следует предпочесть, включая проект реконструкции транспортного цеха?

Задача 1. Компания А имеет средневзвешенную цену капитала 18%.и планирует инвестиционный бюджет в сумме не выше 200 тыс.руб. Какие проекты из

рассматриваемых стоит отобрать в портфель:

Проект	Инвестиция, тыс.руб.	IRR, %
А	50	30
Б	75	12
В	40	17
Г	30	24
Д	80	42
Е	60	20

Задача 2. Инвестиционный портфель предприятия состоит из следующих активов, которые обеспечивают указанную годовую доходность.

Актив	Объем вложений, млн.руб.	Доходность, %
Депозитный вклад	200	15
Государственные облигации	600	12
Корпоративные облигации	500	16
Акции	800	18
Недвижимость	400	16

Определите норму дохода в целом по портфелю. Какой актив следует предпочесть инвестору, чтобы обеспечить максимальную доходность по портфелю? 2. Определите доходность по инвестиционному портфелю, если спустя один год инвестор планирует продать акции и разделить вырученные средства поровну между оставшимися объектами.

Задача 3. Страховая компания выбирает для инвестирования следующие объекты

Объект инвестирования	Предполагаемая доля в портфеле, %	Доходность, %	Систематический риск, β -коэффициент
1	0,3	14	1,2
2	0,1	15	1,4
3	0,2	?	?
4	0,4	18	0,8

Определите минимальную норму доходности и уровень риска (β -коэффициент) по активу 3, если инвестор заинтересован в достижении общей доходности портфеля на уровне не менее 16% годовых, а β коэффициент не должен превышать 1,2.

Задача 4. Для инвестирования предлагаются следующие ценные бумаги:

- акция компании А ($\beta = 1,2$);
- акция компании В ($\beta = 1,6$);
- акция компании С ($\beta = 1,0$).

Доходность государственных ценных бумаг составляет 15%; доходность среднерыночная 17%.

1. Определите в соответствии с методикой CAPM ожидаемую доходность по каждой акции.

2. Сделайте выводы о взаимозависимости доходности и риска. Инвестиции в какие из акций наиболее предпочтительны для инвестора, если он стремится:

- к минимизации риска;
- к максимизации дохода.

Задача 5. На фондовом рынке три компании реализуют свои акции, номинальная стоимость которых равна 200 тыс. руб. Данные о продажной цене акций и выплачиваемых дивидендах представлены в таблице.

Компания	Продажная цена акций, руб.	Выплачиваемые дивиденды, руб.
А	190	36
В	210	40
В	220	50

Требуемая доходность акций данного типа — 20%.

Определите, акции какой компании целесообразнее приобрести.

Тема 8. Финансирование инвестиционных проектов (компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)

Задачи

Задача 1

Компания рассматривает инвестиционный проект и решает вопрос, какова должна быть ставка дисконта. Компания использует два источника финансирования : долгосрочные облигации на сумму 120 млн.руб. и акционерный капитал стоимостью 360 млн. руб. Процентная ставка по заемному капиталу 14% . Ставка налога на прибыль 20%. Вычислить ставку доходности , используемую для обоснования проекта, при том, что бета- коэффициент для этой инвестиции составляет 1,5, ставка доходности безрисковой инвестиции равна 6 %, а рыночная премия за риск 12%.

Задача 2 Рассчитать средневзвешенную цену капитала, если компания финансирует проект в размере 1000 руб, наполовину за счет эмиссии облигаций с купонным доходом 12% годовых и остальное за счет прибыли. Рыночная цена акций компании 20 руб., дивиденд на акцию 2 руб., внутренние темпы роста чистой прибыли составляют 10 % годовых. Ставка налога на прибыль 20%.

Задача 3 Компания рассматривает инвестиционный проект и решает вопрос, какова должна быть ставка дисконта. Будет ли эффективен проект, если для его финансирования использован капитал, включающий долгосрочные облигации на сумму 120 млн.руб. со ставкой купонного дохода 12% годовых и прибыль в размере 360 млн. руб (цена собственного капитала 20%). При этом в течение 5 лет компания будет получать ежегодно доходы в размере 200 млн.руб

Задача 4 Предприятие принимает решение о приобретении нового оборудования стоимостью 85 млн.р., которое позволит производить и продавать продукции ежегодно в течение 5 лет по 500 ед. Продажа продукции планируется по цене 200 тыс.р., Производство продукции требует прямых затрат, доля которых в выручке составляет 35 %. Накладные затраты, включая амортизацию, составят 35 млн.р., Кроме того, на инвестиционной стадии предприятие должно создать производственные запасы в размере 20% от выручки следующего (годового) периода и провести рекламную кампанию с бюджетом 6 млн.р. Выполнить расчеты ежегодных денежных потоков от проекта и оценить его эффективность, при условии, что капитал включает 60% собственного капитала и 40% долгового. Долг, привлеченный под 13% годовых, должен гаситься в последний год реализации проекта. Цена комбинированного капитала 17%. Ставка налога на прибыль 20%. Собственники не требуют выплат текущих доходов.

Задача 5. Компанией А эмитировано 9 тыс. акций., рыночная цена составляет в настоящее время 80 руб. за акцию. Долг компании привлечен на условиях: долгосрочный - под 14% годовых, краткосрочный – под 12%. Компания выплачивает на дивиденды 40% чи-

стой прибыли,, сумма которой в данном году составила 200 тыс.руб., остальное расходуя на инвестиции, на приобретение основных средств.

Баланс компании А за 2020 г:

1. Внеоборотные активы	500	3. Капитал и резервы	600
2. Оборотные активы	700	4. Долгосрочные обязательства	300
Запасы	300	5. Краткосрочные обязательства	300
Дебиторы	300	Кредиты и займы	100
Денежные средства	100	Кредиторы	200
Баланс	1200	Баланс	1200

Рассчитать цену собственного капитала, средневзвешенную цену и оценить эффективность проекта, требующего вложений 100 тыс.руб. при прогнозе доходов по годам: 50, 60, 60 тыс.руб.

Задача 6. Машиностроительная Компания ABC получает выручку в размере 1000 тыс.руб. в год. Себестоимость реализованной продукции включает переменные затраты в сумме 650 тыс.руб. и постоянные 200 тыс.руб. Ставка налога на прибыль 20%. Долг привлечен в среднем под 14% годовых. Безрисковая ставка доходности 6%. Плата за риск фондового рынка РФ 8,3%.

Баланс компании А за 2020 г:

1. Внеоборотные активы	500	3. Капитал и резервы	640
2. Оборотные активы	700	4. Долгосрочные обязательства	200
Запасы	300	5. Краткосрочные обязательства	360
Дебиторы	300	Кредиты и займы	160
Денежные средства	100	Кредиторы	200
Баланс	1200	Баланс	1200

Рассчитать цену собственного капитала на основе модели CAPM, определив заранее отраслевой коэффициент бета. Определить средневзвешенную цену капитала и установить, эффективен ли проект, требующий вложений 50 тыс.руб., если в течение 3 лет будет приносить доходы по 25 тыс.руб. ежегодно?

Критерии оценки форм текущего контроля

Критерии оценки ответов на вопросы дискуссии

Оценка «отлично» выставляется, если ответы на вопросы даны в полном объеме и на высоком теоретическом уровне, изложение материала логичное, аргументированное, с опорой на первоисточник.

Оценка «хорошо» выставляется, если ответы на вопросы содержат не принципиальные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в ответах были допущены принципиальные ошибки, выявлен невысокий уровень владения материалом.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответы не соответствуют параметрам, приведенным выше, или студент отказался от выполнения задания.

Критерии оценки теста

Тест – инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента на более чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента на 71-85 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа на 56-70 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа на 55 % тестовых заданий и менее.

Критерии оценки решения практических (ситуационных) заданий

При решении практических заданий разрешено пользоваться табличными, нормативными, специализированными управленческими, вероятностно-статистическими, экономико-финансовыми справочными материалами.

Оценка «отлично» - студент ясно изложил условие решения задания с обоснованием точной ссылкой на формулы / правила / закономерности / явления;

Оценка «хорошо» - студент изложил условие решения задания, но с отдельными несущественными неточностями при ссылках на формулы / правила / закономерности / явления;

Оценка «удовлетворительно» - студент в целом изложил условие решения задания, но с отдельными существенными неточностями при ссылках на формулы / правила / закономерности / явления;

Оценка «неудовлетворительно» - студент не уяснил условие решения задания или решение не обосновал ссылками на формулы / правила / закономерности / явления.

2. Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

Список заданий к зачету (компетенция ПК(Ф)-2, индикатор ПК(Ф)-2.1)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в виде теста.
Список тестовых вопросов к зачету

1. Концепция риска и доходности утверждает, что А) чем риск выше, тем ниже доходность вложения Б) чем риск выше, тем требуемая инвестором доходность выше В) одинаковые по доходности вложения имеют одинаковый риск	11. Нарастивание заемного капитала сопровождается А) ростом доли собственного капитала Б) нарастанием финансового риска В) ростом процентной ставки по заемному капиталу
2. Риск выше у А) покупателя акции, чем покупателя облигации Б) банковского вкладчика, чем предпринимателя В) предпринимателя, нежели кредитора Инвестиционная стратегия относится к разряду А) корпоративных Б) функциональных В) инструментальных	12. Самым дешевым источником финансирования является А) прибыль Б) долгосрочный кредит В) краткосрочный кредит

3.Цена капитала есть А) сумма платежа за капитал Б) часть себестоимости организации В) отношение платы за капитал к сумме капитала	13 Самым дорогим источником финансирования является А) прибыль Б) банковский кредит В) облигационный заем
4. Инвестор должен требовать большей доходности при вложении А) в корпоративные облигации Б) в собственный бизнес В) при оформлении банковского вклада	14. Модель САРМ говорит о А) влиянии риска на доходность Б) росте доходов компании В) связи доходности вложения в акцию с уровнем коэффициента бета.
5. Внутренняя норма доходности проекта зависит от А) доходов от инвестиции Б) ставки доходности, используемой при обосновании проекта В) цены капитала	15. Истинная стоимость ценной бумаги - это А) будущая стоимость доходов ее владельца Б) текущая стоимость доходов ее владельца В) рыночная цена бумаги
6. Чистый денежный поток есть А) чистая прибыль Б) разница между притоком денег и их оттоком В) разница между выручкой и затратами	16. Компания А платит дивиденд на акцию в размере 12 руб., который в будущем будет расти с темпом 7 % в год. Цена акций на рынке 100 руб. Компания привлекла кредит под 14% годовых, который занимает 40% в общей сумме капитала.. Ставка налога на прибыль 20%. Какова средневзвешенная цена компании? А) 18,4 % Б) 17,4% В) 16,3%
7. Инвестиционная стратегия относится к разряду А) корпоративных Б) функциональных В) инструментальных	17. Темп роста компании определяется А) внедрением доходных инвестиционных проектов Б) рентабельностью капитала В) нормой накопления прибыли
8. На стадии зрелости наиболее актуальным направлением инвестиционной стратегии становится А) финансовые инвестиции Б) обеспечение требуемого объема основного капитала В) инвестиции для выживания	18. Рассчитать истинную стоимость облигации номиналом 200 руб. при условии выплаты купонного дохода в размере 12% годовых и погашения через 2 года при требуемой доходности 14%. А) 190,9 руб. Б) 185,6 руб. В) 178,1 руб.
9 Величина инвестиционного капитала компании в бухгалтерском балансе есть А) валюта баланса Б) сумма собственного капитала компании В) сумма собственного капитала, долгосрочных обязательств и краткосрочных займов и кредитов	19. Точка Фишера – это А) критерий отбора альтернативных проектов Б) чистая текущая стоимость альтернативных проектов В) доходность оцениваемых проектов
10. Ставка доходности, используемая при расчете инвестиций, определяется	20. Оценить срок окупаемости проекта при ставке доходности 14% и сделать вывод:-200,

А) ценой капитала	90, 120, 100, 50 д.е.
Б) эффективностью проекта	А) 2,6 года
В) размером получаемого дохода	Б) 1,9 года
	В) 2,4 года

Правила выставления зачета:

менее 75% теста - незачтено,
 более 76% – зачтено.

Приложение №2 к рабочей программе дисциплины «Основы инвестиционного менеджмента»

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Успешное овладение дисциплиной «Основы инвестиционного менеджмента», предусмотренное рабочей программой, предполагает выполнение ряда рекомендаций.

1. Следует внимательно изучить материалы, характеризующие курс и определяющие целевую установку. Это поможет четко представить круг изучаемых проблем и глубину их постижения. Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Поэтому необходимо постоянно осуществлять контроль над систематической работой студентов. В начале изучения дисциплины студентам необходимо ознакомиться с содержанием разделов дисциплины, с целями и задачами курса, связями с другими дисциплинами, списком основной и дополнительной литературы, графиком консультаций преподавателя.

2. Необходимо знать подборку литературы, достаточную и необходимую для изучения предлагаемого курса. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:

- а) учебники, учебные и учебно-методические пособия.
- б) монографии, сборники научных статей, публикаций в экономических журналах, представляющие эмпирический материал, а также многообразные аспекты анализа современного развития организаций;
- в) справочная литература – энциклопедии, экономические словари, раскрывающие категориально понятийный аппарат.
- г) аналитические материалы.

Чтение лекций предполагает изложение структуры темы и краткого содержания ее основных вопросов, в основном, сложных для усвоения и (или) имеющих дискуссионный характер. Лекционный курс, в основном, строится на основных положениях в области финансового менеджмента и инвестирования, представленных в научных трудах российских и зарубежных ученых, имеющих в наличии в библиотеке Университета, ЭБС и упомянутых в списке основной и дополнительной литературы программы. После лекции студенты обращаются к данным источникам для закрепления знаний по рассмотренным на лекции вопросам. В случае затруднения необходимо обратиться за консультацией к преподавателю в соответствии с утвержденным графиком консультаций.

3. По темам предусмотрены практические занятия, на которых происходит закрепление лекционного материала путем устного опроса и решения практических заданий. Для решения всех заданий необходимо знать и понимать лекционный материал. Поэтому в процессе изучения дисциплины рекомендуется регулярное повторение пройденного лекционного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо дома еще раз прорабатывать и при необходимости дополнять информацией, полученной на консультациях, практических занятиях или из учебной литературы.

До очередного практического занятия по рекомендованным источникам студентам необходимо проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия. При подготовке к практическим занятиям следует использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и комментарии к ним (доступ возможен через сайты справочно-информационных систем КонсультантПлюс, Гарант). На практическом занятии студенты должны принимать активное участие в обсуждении поставленных вопросов, с которыми необходимо ознакомиться заранее, а также в решении ситуационных задач и тестовых заданий.

4. Большое внимание должно быть уделено выполнению домашней работы. В качестве заданий для самостоятельной работы дома студентам предлагаются задания, аналогичные разобранным на лекциях и практических занятиях или немного более сложные. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы инвестиционного менеджмента» состоит в более тщательном изучении предложенного преподавателем теоретического материала, данного на лекциях, на основе выложенных в системе Moodle презентаций, конспекта лекций и дополнительных источников, указанных в списке литературы. Для проверки качества изучения материала к отдельным темам предусмотрены тестовые задания для самопроверки.

Задания для самостоятельного решения формулируются на лекциях и практических занятиях. В качестве них дома студентам предлагаются задачи, аналогичные разобранным на практических занятиях. Впоследствии решение этих задач при наличии вопросов со стороны студентов разбирается на последующих занятиях и/или обсуждается в чате.

5. Для проверки и контроля усвоения теоретического материала и приобретенных практических навыков в течение обучения проводятся мероприятия текущей аттестации. Также проводятся консультации (при необходимости) по разбору заданий для самостоятельной работы, которые вызвали затруднения. Преподаватель оценивает индивидуально работу каждого студента на основании проведенных опросов, решения задач и промежуточных контрольных мероприятий.

6. В конце курса студенты сдают зачет.