

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе

А.А. Воронов

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Венчурные инвестиции и привлечение финансирования
по направлению:	Фотоника и оптоинформатика
профиль подготовки:	Фотоника, квантовые технологии и двумерные материалы Физтех-школа физики и исследований им. Ландау кафедра технологического предпринимательства
курс:	2
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 45 всего, в том числе:

лекции: 30 час.

семинары: 15 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 60 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 135, всего зач. ед.: 3

Программу составили:

С.Г. Колесниченко

А.В. Курносов

Программа обсуждена на заседании кафедры технологического предпринимательства 29.03.2024

Аннотация

Курс способствует освоению основных принципов и методов привлечения венчурных инвестиций в зависимости от этапа развития компании. Основной фокус курса направлен на практические аспекты привлечения различных типов финансирования в особенности привлечение инвестиций по венчурной модели.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

- освоение основных принципов и методов привлечения венчурного финансирования в соответствии со стадиями развития бизнеса. Основной акцент сделан на практических аспектах привлечения различных типов финансирования, в частности привлечение венчурных инвестиций на разных стадиях развития компании.

Задачи дисциплины

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для привлечения венчурных инвестиций для развития компании;
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных предприятий.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять исследовательским проектом на всех этапах его реализации	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- отличие венчурной модели финансирования от других источников финансирования;
- заинтересованные стороны, участвующие в процессе привлечения инвестиций на развитие компании;
- методы решения задач, возникающих в рамках процессов, относящихся к сфере привлечения инвестиций.

уметь:

- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению инвестиций;
- определять рациональную «точку входа» на рынок прямого и венчурного инвестирования, с целью минимизации временных и финансовых затрат в процессе привлечения инвестиций для развития компании;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- готовить инвестиционные презентации и анализировать необязывающие и обязывающие документы в процессе инвестиционных сделок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения условий привлечения инвестиций с инвесторами;
- навыками составления документов, привычных для инвесторов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории инвесторов.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Венчурный бизнес. Введение и общие понятия	4	1		6
2	Стадии развития бизнеса и определение потребности в финансировании	2	1		6
3	Современное состояние рынка прямых и венчурных инвестиций в России	2	2		6
4	Юнит-экономика	2	1		6
5	Подготовка к привлечению инвестиций. Подготовка инвестиционных материалов	4	3		4
6	Использование публичных источников. Оценка бизнеса	4	1		4
7	Инструменты привлечения инвестиций	2	1		6
8	Презентация компании. Типы питчей и их структура	2	2		6
9	Основные этапы привлечения инвестиций и закрытие инвестиционной сделки	2	1		6
10	Структура и ключевые условия необязывающих соглашений (Term Sheet/LOI) и обязывающей документации	4	1		4
11	«Выход» (Exit) и его варианты. Использование инвестиционных брокеров и консультантов России	2	1		6
Итого часов		30	15		60
Подготовка к экзамену		30 час.			

Общая трудоёмкость	135 час., 3 зач.ед.
--------------------	---------------------

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 3 (Осенний)

1. Венчурный бизнес. Введение и общие понятия

Обзор понятия венчурного бизнеса и его отличий от традиционных моделей предпринимательства. Преимущества и риски венчурных инвестиций по сравнению с другими формами финансирования. Обзор исторического развития венчурного капитала: от пионеров до современных практик. Основные этапы эволюции венчурного бизнеса и их влияние на современный рынок. Описание основных категорий инвесторов на венчурном рынке: от ангельских инвесторов до корпоративных венчурных фондов. Роль и вклад каждого типа инвестора в развитие стартапа. Анализ ключевых факторов успеха и провалов стартапов. Рассмотрение реальных успешных и неудачных кейсов венчурных инвестиций.

2. Стадии развития бизнеса и определение потребности в финансировании

Определение основных этапов жизненного цикла компании: от старта до масштабирования. Характеристики и особенности каждой стадии развития бизнеса. Анализ типичных инвестиционных запросов на каждой стадии развития компании. Идентификация основных источников финансирования на различных этапах: от основателей до корпоративных инвесторов. Методы оценки финансовых потребностей компании на разных этапах развития. Учет рисков при определении объема венчурного финансирования. Разработка стратегий определения потребностей в финансировании для различных типов бизнесов и сегментов рынка.

3. Современное состояние рынка прямых и венчурных инвестиций в России

Изучение соотношения этапов развития и инвестиционных запросов в России по сравнению с зарубежными рынками. Анализ основных различий и сходств между российским и мировым рынками венчурного капитала. Идентификация основных игроков на рынке венчурных инвестиций в России: венчурные фонды, ангельские инвесторы, корпоративные инвесторы и т.д. Анализ стратегий и подходов к инвестированию различных типов инвесторов. Изучение профильных ресурсов для анализа инвестиционной активности на российском рынке. Анализ типов инвесторов, предпочитаемых отраслей (регионов) инвестирования, а также объемов инвестиций. Разработка и разбор верхнеуровневых стратегий привлечения инвестиций с учетом особенностей российского рынка и специфики требований инвесторов на разных стадиях.

4. Юнит-экономика

Обзор основных метрик юнит-экономики, таких как Customer Acquisition Cost (CAC), Customer Lifetime Value (CLV), и другие. Расчет и интерпретация каждой из метрик в контексте различных бизнес-моделей. Использование данных по юнит-экономике для оценки эффективности текущих стратегий привлечения и удержания клиентов. Прогнозирование и моделирование изменений юнит-экономики при изменении стратегий или внешних условий. Практические упражнения на примере IT бизнеса: Расчет ключевых метрик юнит-экономики на основе финансовой отчетности и операционных данных. Анализ результатов расчетов и выработка рекомендаций для улучшения эффективности бизнес-модели. Обсуждение случаев использования анализа юнит-экономики при привлечении инвестиций и стратегическом планировании.

5. Подготовка к привлечению инвестиций. Подготовка инвестиционных материалов

Значение инвестиционных материалов для успешного привлечения инвестиций. Обзор основных этапов и составляющих подготовки инвестиционных материалов. Разработка структуры презентации проекта: от введения до заключения. Основные элементы презентации: описание бизнеса, рынка, конкурентов, команды, стратегии и финансовых показателей. Финансовое моделирование и его роль в подготовке инвестиционных материалов. Основные принципы построения финансовых моделей для стартапов и венчурных проектов. Рассмотрение основных метрик и показателей, используемых при финансовом моделировании: выручка, затраты, прибыль, денежный поток и др. Адаптация финансовой модели и метрик под конкретные бизнес-модели и сферы деятельности. Разработка инвестиционного тизера проекта на основе изученных материалов. Практические задания по построению финансовой модели для конкретного стартапа или проекта. Обсуждение методов оценки инвестиционных рисков и доходности проекта (IRR, NPV и др.).

6. Использование публичных источников. Оценка бизнеса

Обзор доходного, сравнительного и затратного методов оценки бизнеса. Описание основных принципов и предпосылок каждого метода. Особенности применения каждого метода оценки в контексте венчурного инвестирования. Анализ преимуществ и ограничений каждого метода при оценке венчурных проектов. Идентификация основных рисков, связанных с оценкой бизнеса венчурных стартапов. Методы оценки и учета факторов неопределенности при определении стоимости венчурных проектов. Расчет справедливой стоимости венчурного проекта на основе различных методов оценки. В т.ч. определение максимальной стоимости компании для инвестора.

7. Инструменты привлечения инвестиций

Обзор основных методов и инструментов привлечения инвестиций: гранты, конвертируемые займы, продажа доли, SAFE (Simple Agreement for Future Equity), венчурный долг и другие. Описание особенностей каждого инструмента и их применимости в различных ситуациях. Групповое обсуждение преимуществ и недостатков каждого инструмента, а также сравнение их эффективности в различных ситуациях. Анализ выбора инвестиционного инструмента в зависимости от стратегии развития проекта и требований инвесторов.

8. Презентация компании. Типы питчей и их структура

Определение целей инвестиционной презентации и целевой аудитории. Структура и основные разделы презентации: от описания бизнес-идеи до стратегии выхода на рынок. Различные форматы презентаций: Elevator Pitch, Demo Day Pitch, Investor Pitch и др. Основные элементы и структура каждого типа питча, включая вступление, проблематику, решение, бизнес-модель, рынок, конкурентов, команду, финансовые показатели и т.д. Анализ распространенных ошибок при создании и представлении презентации. Советы по созданию убедительной и запоминающейся презентации, способной привлечь внимание инвесторов. Разработка презентаций в различных форматах: короткий питч для лифта, презентация на инвестиционный демо-день, формальный инвесторский питч и др. Практические выступления студентов с последующим обсуждением и анализом сил и слабостей каждой презентации. Курс направлен на овладение студентами навыками создания и представления эффективной инвестиционной презентации, а навыков питчинга своих проектов в разных ситуациях.

9. Основные этапы привлечения инвестиций и закрытие инвестиционной сделки

Обзор основных этапов привлечения финансирования: от начала поиска инвестора до закрытия инвестиционной сделки. Этапы типовой инвестиционной сделки с использованием прямого и венчурного инвестирования. Ключевые аспекты и этапы закрытия сделки, включая подписание окончательных договоров и передачу средств. Групповое обсуждение тайминга процесса привлечения инвестиций и выявление ключевых моментов на каждом этапе. Роль и взаимодействие ключевых участников процесса: предпринимателя, инвестора, юристов и других стейкхолдеров.

10. Структура и ключевые условия необязывающих соглашений (Term Sheet/LOI) и обязывающей документации

Обзор структуры и содержания Term Sheet/LOI. Разъяснение роли необязывающих документов в процессе инвестиционных сделок. Ключевые условия необязывающих документов: Information Rights: Право на получение информации о деятельности компании, Pre-emption: Право приоритетной покупки акций в случае их продажи, Anti-dilution: Механизм защиты от разбавления доли в компании при последующих раундах финансирования, ROFR (Right of First Refusal): Право первого отказа при продаже акций другим сторонам, ROFO (Right of First Offer): Право первого предложения о покупке акций, Liquidation Preference: Приоритетное право на получение выплаты при наступлении события ликвидности, Tag/Drag Along: Право принудительного присоединения к сделке или ее реализации, Options: Право на покупку акций по определенной цене в будущем, Ratchet: Механизм коррекции цены акций в случае невыполнения определенных условий. Процесс переговоров и уточнения условий. Особенности заключения обязывающей документации и ее роли в окончательной сделке: SPA/SSA/SHA/Опционные соглашения и т.д. Анализ конкретных кейсов применения различных условий. Практические упражнения по написанию ответного Term Sheet на полученный от инвестора.

11. «Выход» (Exit) и его варианты. Использование инвестиционных брокеров и консультантов России

Публичный рынок (IPO, PO): Процесс первичного или вторичного размещения акций компании на открытом рынке. Частный рынок (PP): Продажа компании или ее активов другой компании или частному инвестору. Стратегические покупатели: Продажа компании стратегическому инвестору, чаще всего в той же отрасли, для реализации синергий или диверсификации бизнеса. Преимущества и недостатки каждого варианта выхода с точки зрения финансового инвестора и других акционеров компании. Факторы, влияющие на выбор стратегии выхода: цели компании, текущее состояние рынка, степень конкуренции и т.д. Роль инвестиционных брокеров и консультантов в процессе организации выхода из инвестиций. Преимущества и недостатки привлечения инвестиционных брокеров и консультантов на примере реальных кейсов. Рассмотрение специфики российского рынка и особенностей применения выходных стратегий в данной среде.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Стандартная учебная аудитория, компьютер с доступом к интернету, проектор.

6.Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Построение бизнес-моделей, Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье . — Москва, Альпина Паблишер : Сколково, 2016.— URL: <https://e.lanbook.com/book/95407> (дата обращения: 30.12.2020). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

Дополнительная литература

Литература выдается на кафедре

Рекомендованная литература для самостоятельного изучения:

Фелд, Мендельсон: Привлечение инвестиций в стартап. Как договориться с инвестором об условиях финансирования. — Манн, Иванов и Фербер, 2013 г. ISBN: 978-5-91657-307-7
Игорь Рябенкий. Легкий венчур. Практическое руководство для начинающих ангелов и будущих единорогов. — Альпина Паблишер, 2021 г. ISBN: 978-5-9614-4012-6
Гарр Рейнольдс. Презентация в стиле дзен. Основы дизайна для тех, кто хочет выступать лучше. — Манн, Иванов и Фербер, 2015 г. ISBN: 978-5-00057-426-3
Эндрю Романс. Настольная книга венчурного предпринимателя. — Альпина Паблишер, 2015 г.
Орен Клафф: Идеальный питч. Революционный метод заключения крупных сделок. — Манн, Иванов и Фербер, 2013 г. ISBN: 978-5-91657-726-6

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://paulgraham.com/ds.html> - do things that don't scale
<https://www.ycombinator.com/library/51-how-not-to-fail> - how not to fail
<https://blog.aaronkharris.com/taking-advice> - Taking advice
<https://www.michaelseibel.com/blog/product-development-cycle-fundamentals> - Product development cycle fundamentals
<https://www.inc.com/martin-zwilling/10-most-common-business-models-to-make-a-profit.html>
"Venture Deals: Be Smarter Than Your Lawyer and Venture Capitalist", Feld and Mendelson (учебник)
<http://beta.russol.info/guide/series-a-guide> - Как привлечь инвестиции раунда А. Руководство от Y Combinator
<http://paulgraham.com/pinch.html> - The fatal pinch. Guide to round preparation
How to build a winning pitch deck"

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Не используется

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо регулярно заниматься самостоятельной работой: аудиторной и внеаудиторной. Самостоятельная работа заключается в чтении конспектов лекций, изучении разделов курса по материалам учебника, самостоятельном изучении научных статей по темам курса, выполнении домашних заданий, решении дополнительных задач. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия.

В результате студент должен продемонстрировать знание основных теоретических понятий, моделей и закономерностей экономики, умение применять их в практических приложениях. Кроме того, студент должен продемонстрировать умение логически верно строить рассуждение и обосновывать полученные результаты.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Фотоника и оптоинформатика
профиль подготовки:	Фотоника, квантовые технологии и двумерные материалы Физтех-школа физики и исследований им. Ландау кафедра технологического предпринимательства
курс:	<u>2</u>
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Экзамен

Разработчики:

С.Г. Колесниченко

А.В. Курносов

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять исследовательским проектом на всех этапах его реализации	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Венчурные инвестиции и привлечение финансирования» обучающийся должен:

знать:

- отличие венчурной модели финансирования от других источников финансирования;
- заинтересованные стороны, участвующие в процессе привлечения инвестиций на развитие компании;
- методы решения задач, возникающих в рамках процессов, относящихся к сфере привлечения инвестиций.

уметь:

- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению инвестиций;
- определять рациональную «точку входа» на рынок прямого и венчурного инвестирования, с целью минимизации временных и финансовых затрат в процессе привлечения инвестиций для развития компании;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- готовить инвестиционные презентации и анализировать необязывающие и обязывающие документы в процессе инвестиционных сделок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения условий привлечения инвестиций с инвесторами;
- навыками составления документов, привычных для инвесторов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории инвесторов.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерный вариант домашнего задания:

Задача 1

Найдите среднюю доходность потока ежегодных платежей (IRR), равных 400, 400, 200, 300 руб. в годы 1, 2, 3 и 4 соответственно. Текущая рыночная стоимость такого потока равна 1000 руб. Решить задачу необходимо двумя способами.

Задача 2

Необходимо оценить быстрорастущий стартап методом сопоставимых сделок

параметры компании - сервис финансирования и проведения платежей для автодилеров/банков, выручка 100 млн, прибыль 5 млн

Вы нашли следующие сделки:

Платежный сервис, стоимость компании при сделке 1000, выручка 50, прибыль 10

Доставка фуд наборов, стоимость компании при сделке 5000, выручка 2000, прибыль 350

Финансовый маркетплейс, стоимость компании при сделке 250, выручка 30, прибыль 10

Сервис кредитования студентов, стоимость компании при сделке 400, выручка 700, прибыль 40

Производитель электромобилей, стоимость компании при сделке 4000, выручка 50, прибыль 1

Платежный шлюз для банков и бизнес клиентов, стоимость компании при сделке 900, выручка 400, прибыль 175

Разработчик нейроинтерфейсов, стоимость компании при сделке 1300, выручка 120, прибыль 80

Маркетинговая платформа, стоимость компании при сделке 1800, выручка 1500, прибыль 400

ИТ-калькулятор автокредитования с доступом к фин продуктам, стоимость компании при сделке 900, выручка 650, прибыль 170

Автокредитный конвейер для банков, стоимость компании при сделке 1600, выручка 1100, прибыль 370

Разработчик инновационных 3Д принтеров, стоимость компании при сделке 7000, выручка 200, прибыль 150

Определите диапазон мультипликаторов оценки и стоимости компании, объясните какие данные вы использовали и почему

Задача 3

Предельная выручка на текущих продуктах (SAM) компании составляет 2 млрд рублей в год, она сможет достичь его через 5 лет, развиваясь линейно каждый год. Стоимость подобной зрелой компании равна 1 выручке. В этом году компания заработала 25 млн рублей выручки. Определите максимальный мультипликатор оценки компании к выручке, по которому инвестор может зайти в капитал сегодня, рассчитывая на IRR в 2 раза выше текущей Ключевой Ставки ЦБ РФ. Как поменялся бы мультипликатор, если бы выручка компании была 200 млн вместо 25?

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

- Отличие венчурного бизнеса от классического.
- Типы инвесторов на венчурном рынке. Примеры разных видов игроков в России.
- Стадии развития бизнеса компании с точки зрения потребностей в венчурном финансировании.
- Инструменты венчурного финансирования, их характеристика, особенности и различия.
- Структура презентации компании, цели отражения каждой из частей.
- Финансовая модель и оценка компании: структура модели, ее элементы. Методы оценки компании, особенности и применимость к венчурной сделке.
- Ключевые показатели юнит-экономики для разных бизнес-моделей, их смысл и расчет.
- Структура Term Sheet. Ключевые условия, их характеристика и особенности.
- Основные этапы инвестиционной сделки и их длительность.
- Типы питчей, их структура и цели.

Билет №1: Расскажите об основных инвестиционных показателях.

Инструменты венчурного финансирования, их характеристика, особенности и различия

Билет №2: Перечислите стадии развития бизнеса.

Основные этапы инвестиционной сделки и их длительность

Критерии оценивания

- оценка «отлично (10)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (9)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (8)» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, и правильное обоснование принятых решений
- оценка «хорошо (7)» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (6)» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (5)» выставляется студенту, если он знает материал, и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно (4)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- оценка «удовлетворительно (3)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет фрагментарно основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач
- оценка «неудовлетворительно (1)» выставляется студенту, который не знает формулировок основных понятий дисциплины.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.