

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Саровский физико-технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СарФТИ НИЯУ МИФИ)

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Экономической теории, финансов и бухгалтерского учета»

УТВЕРЖДАЮ

**Декан ФТФ, д.ф-м.н., член-
корреспондент РАН**

_____ **А.К. Чернышев**

«___» _____ **2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
наименование дисциплины

Направление подготовки (специальность)	09.04.02 Информационные системы и технологии
Наименование образовательной программы	Инновационные технологии комплексной автоматизации и сквозного управления жизненным циклом
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная

Программа одобрена на заседании кафедры

Зав. кафедрой ЭТФиБУ,
к.э.н., доцент

протокол № 1 от 04.09.2023 г.

_____ **Г.Д. Беляева**

«___» _____ **2023 г.**

г. Саров, 2023 г.

Программа переутверждена на 202____/202____учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЭТФиБУ, к.э.н., доцент

Г.Д. Беляева

Программа переутверждена на 202____/202____учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЭТФиБУ, к.э.н., доцент

Г.Д. Беляева

Программа переутверждена на 202____/202____учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЭТФиБУ, к.э.н., доцент

Г.Д. Беляева

Программа переутверждена на 202____/202____учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202____/202____ учебный год.

Заведующий кафедрой ЭТФиБУ, к.э.н., доцент

Г.Д. Беляева

Семестр	В форме практической подготовки	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	КР/ КР	Форма(ы) контроля, экз./зач./ЗсО/
2	0	3	108	16	32	0	60	0	зач
ИТОГО	0	3	108	16	32	0	60	0	0

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО	5
3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	8
4.2. Интерактивные формы, используемые в учебном процессе	19
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине	21
5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	22
5.2.1. Примерные вопросы к зачету	22
5.2.2. Примерные вопросы для итогового тестирования	23
5.2.2.1. Критерии и оценка итогового тестирования	33
5.2.3. Виды и формы самостоятельной работы:	33
5.2.3.1. Примеры тестовых заданий для самостоятельной работы	34
5.2.3.2. Задания для самостоятельной работы по групповому проекту	53
5.3. Шкалы оценки образовательных достижений	54
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	55
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	56
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	57
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	57

АННОТАЦИЯ

Курс посвящен изучению теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципам организации, управления и оценке инновационно-предпринимательской деятельности.

В курсе рассматриваются: сущность инноваций; инновационный процесс и инновационная деятельность; модели инновационного процесса; принципы формирования проектных команд; выбор бизнес-модели и разработка бизнес плана; особенности маркетинговых исследований для высокотехнологичной продукции и рынка инноваций.

В ходе изучения курса значительное внимание уделяется проблемам коммерциализации инноваций и развитию высокотехнологичного бизнеса, мерам государственной поддержки инновационной деятельности.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов мышления инновационного типа, комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи данной дисциплины заключаются в изучении теоретических, методических и организационных вопросов инноваций и инновационной деятельности, как имманентно присущей компоненты в любых экономических процессах.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» является элементом комплексной системы предпринимательского обучения студентов инженерно-технических специальностей и обеспечивает их знакомство с основными свойствами современной инновационной экономики и процессами технологического предпринимательства.

Дисциплина опирается на материал, ранее изученных студентами курсов «Экономика», «Экономика организаций (предприятий) атомной отрасли и научно-производственных комплексов (НПК)».

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	З-ОПК-1 Знать: используемые в профессиональной деятельности математические, естественнонаучные и социально-экономические методы У-ОПК-1 Уметь: самостоятельно осваивать, развивать и применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для решения профессиональных нестандартных задач в новой среде в междисциплинарном контексте В-ОПК-1 Владеть: математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными знаниями для решения рутинных и нестандартных задач
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-УК-2 Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами У-УК-2 Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла В-УК-2 Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-УК-3 Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства У-УК-3 Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели В-УК-3 Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	№ неде ли	Виды учебной работы					
			Лекци и	Практ. заняти я/семи нары	Лаб. работы	СРС	Текущий контроль (форма)*	Максим альный балл (см. п. 6.3)
Семестр №2								
1.	Тема «Основные положения теории инноваций»	1	2	2	-	6	УО, ОКВ, ВЗ	2
2.	Тема «Формирование и развитие проектной команды»	2, 3, 4	2	6	-	6	УО, ОКВ, АУД	5
3.	Тема «Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес- план»	5, 6, 7	2	6	-	10	УО, ОКВ, ВЗ, КС	4
4.	Тема «Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка»	8, 9	2	4	-	6	УО, ОКВ, АОВ КС	4
5.	Тема «Разработка продукта. Введение продукта на рынок»	10, 11	2	4	-	10	УО, ОКВ, КС	4
6.	Тема «Формы и источники финансирования инновационной деятельности. Инвестиционная привлекательность проекта»	12, 13	2	4	-	6	УО, ОКВ, ВЗ, АУД	6
7.	Тема «Риски инновационной деятельности» Тема «Презентация проекта»	14, 15	1	2	-	5	УО, ОКВ, АОП	2
			1	2		5		2
8.	Тема «Государственная инновационная политика»	16	2	2	-	6	УО, ОКВ, ВЗ	2
Промежуточная аттестация			Зачет				0	0 - 50
Работа в семестре								0 - 50
Итого:								100

*Сокращение наименований форм текущего, рубежного и промежуточного контроля:

УО – устный опрос

ОКВ - ответы на контрольные вопросы

ВЗ - выполнение заданий

АУД - активность участия в деловой игре

АОВ - активность в обсуждении вопросов

АОП - активность в обсуждении презентаций

КС - кейс-стади

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1.	Тема «Основные положения теории инноваций»	Сущность и свойства инноваций, классификация инноваций. Инновационный процесс и инновационная деятельность, инновационное предпринимательство. Базисные инновации и технологические уклады. Основные этапы развития теории инноваций. Модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель. Гипотезы инновационного процесса: технологического толчка, давления рыночного спроса, интерактивная модель. Способы выхода инноваций на рынок.
2.	Тема «Формирование и развитие проектной команды»	Понятие и характеристики проектной команды, построение команды. Командное лидерство, распределение командных ролей и функций, мотивация команды, развитие команды и поддержание командного духа, учет психологических особенностей личности. Технологии командообразования.
3.	Тема «Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план»	Содержание процессов генерирования бизнес-идей, алгоритм рождения идеи и ее последующее развитие в бизнес-модель. Базовые положения создания и применения бизнес-моделей, понятие и виды моделей бизнеса, ключевые этапы их формирования. Механизм выбора бизнес-модели организации (предприятия). Ключевые элементы, функциональные блоки бизнес-модели. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план.
4.	Тема «Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка»	Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций. Методы и подходы к оценке рынка в разных отраслях, критерии оценки привлекательности сегмента. Инструменты маркетинговых исследований: алгоритмы, методы исследования и методы сбора информации. Особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов. Формы продвижения и реализации инноваций на рынке. Трансфер технологий, способы передачи технологий. Коммерческие и некоммерческие формы передачи технологий. Сопутствующие и самостоятельные формы передачи технологий.

5.	Тема «Разработка продукта. Выведение продукта на рынок»	Концепция жизненного цикла продукта. Основные подходы к разработке продукта: метод водопада и метод гибкой разработки. Теория решения изобретательских задач, теория ограничений. Процесс улучшения характеристик существующих видов продукции, разработка новых видов продукции. Концепция Customer development: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании. Методы моделирования потребностей потребителя. Модель потребительского поведения. Научно-техническая продукция как товар. Интеллектуальный товар. Товарный разрез новшества. Состав и основные элементы рынка научно-технической продукции.
6.	Тема «Формы и источники финансирования инновационной деятельности. Инвестиционная привлекательность проекта»	Система и характеристика источников финансирования: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, частных, институциональных и иностранных инвесторов, кредитно-финансовых организаций, научных и образовательных учреждений. Инструменты финансирования: инвестиции бизнес-ангелов, венчурных фондов, гранты, субсидии. Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта. Технологии переговоров с инвесторами о финансировании проекта. Статические и динамические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Чистая прибыль инновационного проекта как критерий экономической эффективности. Различные виды оценки инвестиционных проектов: коммерческая, общественная, участия в проекте. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития.
7.	Тема «Риски инновационной деятельности»	Основные понятия и категории теории управления рисками. Технология рисков. Цели и задачи управления рисками. Оценка рисков. Методы управления рисками.
8.	Тема «Презентация проекта»	Цель презентации. Структура эффективных презентаций. Виды презентаций. Факторы, влияющие на эффективность презентаций. Подготовка презентаций для различных аудиторий.
9.	Тема «Государственная инновационная политика»	Понятие и структура инновационной среды. Концепция инновационного потенциала. Сущность и структура национальных инновационных систем. Элементы инновационной инфраструктуры. Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации. Современные инструменты инновационной политики. Стратегия инновационного развития до 2020г. Государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной системы.

		Университеты как ключевой фактор инновационного развития. Поддержка инноваций.
--	--	--

Практические/семинарские занятия

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1.	Тема «Основные положения теории инноваций»	Вопросы для обсуждения: 1. Сущность и свойства инноваций. 2. Модели инновационного процесса. 3. Роль предпринимателя в инновационном процессе. 4. Классификация инноваций. 5. Выполнение заданий. Задание 1. Приведите примеры новых или усовершенствованных технологических процессов, инновационных продуктов-товаров и услуг, компании, которая предоставляет своим клиентам инновационные товары и услуги. Задание 2. приведите примеры изобретений, которые не были реализованы в коммерчески успешные продукты, в чем основные причины этих неудач? Задание 3. Каковы основные минусы линейной модели инноваций, основанной на гипотезе «технологического толчка» и основанной на гипотезе «давления рыночного спроса»? Задание 4. К какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса относятся процессы, связанные с созданием приведенных ниже продуктов: 1. Светодиодный фонарь. 2. Нержавеющая сталь. 3. Кондиционер. 4. DVD-диски. Задание 5. Определите, в чем императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера от изобретателя по следующим направлениям: 1. Мотивация их действий. 2. Методы реализации новой идеи. 3. Использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность. 4. Отношение к организационной структуре.
2.	Тема «Формирование и развитие проектной команды»	Вопросы для обсуждения: 1. Создание проектной команды. 2. Распределение ролей в команде. Командный лидер. 3. Мотивация участников команды. Развитие команды. 4. Выполнение заданий. 5. Деловая игра. Задание 1. Выполните тест на способность формирования команды. Задание на самотестирование выдается преподавателем в ходе проведения практики. Задание 2. Выберите два-три лозунга, которые, на ваш взгляд, помогут сформировать командный дух. Дать обоснование выбору. Лозунги: <i>1. Победа любой ценой!</i>

		2. <i>Порядок прежде всего!</i> 3. <i>Один за всех и все за одного!</i> 4. <i>Пленных не брать!</i> 5. <i>Каждый имеет право на ошибку!</i> 6. <i>Не боги горшки обжигают!</i> 7. <i>Все или ничего!</i> 8. <i>Свобода или смерть!</i> 9. <i>Без борьбы нет победы!</i> 10. <i>Через тернии к звездам!</i> 11. <i>Ни шагу назад!</i> 12. <i>Нет предела совершенству!</i> 13. <i>Лучшее враг хорошего!</i> 14. <i>Здесь и сейчас!</i> 15. <i>Тише едешь, дальше будешь!</i> Деловая игра «Построение команды». Содержание деловой игры выдается преподавателем в начале занятия. Сформированные в результате данного задания компетенции, умения, навыки необходимы на всех уровнях управления проектами разного типа – исследовательской, социальной или коммерческой направленности, а также окажутся востребованными в будущей профессиональной деятельности выпускников. Цель деловой игры – сформировать у студентов компетентные навыки формирования команды и распределения ролей в ней с помощью различных методов. Первый этап деловой игры – заполнение таблицы индивидуальных характеристик участников команды. Второй этап деловой игры – распределение ролей. Вопросы для обсуждения по деловой игре. 1. Могут ли остаться нераспределенные роли? 2. Что делать, если нет человека, абсолютно подходящего на данную роль? 3. Может ли один человек играть несколько ролей? 4. Может ли член команды остаться без роли? 5. Если несколько человек подходит для одной роли, как осуществить выбор? 6. Сколько ролей может играть один человек? 7. Может ли человек, играющий одну роль, исполнять несколько функций в проекте? 8. Если человек играет несколько ролей – это означает, что он должен выполнять несколько функций?
3.	Тема «Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план»	Вопросы для обсуждения: 1. Возникновение бизнес-идеи. 2. Создание бизнес-модели. Формализация бизнес-модели. 3. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план. 4. Выполнение заданий. 5. Работа с кейсом. Задание 1. На основе материалов лекции, объяснить, как соотносятся возможности рынка и возможности

	компании, процесс генерирования идей, формирование бизнес-идеи и коммерциализации идеи. Задание 2. Компания X-prank (численность - пять человек) выводит на рынок услугу, связанную с поиском пропавших вещей. Уникальность услуги заключается в специальном программном обеспечении, позволяющем со смартфона или планшета установить связь с потерянной вещью без специальных устройств. Суть технологии заключается в создании базы данных физических свойств объекта (материал, температура, размер, масса и т.п). Посредством специально установленного приложения любое мобильное устройство может сканировать внешнюю среду по заданным параметрам и находить утерянную вещь. Пользуясь материалами лекции, сформулировать основные элементы бизнес-модели в соответствии с концепцией М.Джонсона, К.Кристенсена и Х.Кагерманна: <table border="1"> <tr> <th>Элемент бизнес-модели</th><th>Описание элемента</th></tr> <tr> <td>Ценностное предложение</td><td></td></tr> <tr> <td>Формула прибыли</td><td></td></tr> <tr> <td>Ключевые ресурсы</td><td></td></tr> <tr> <td>Ключевые процессы</td><td></td></tr> </table> Задание 3. Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т.п). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т.е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок. Определите: 1. Основной вид деятельности компании WonderMe. 2. Ценностное предложение компании WonderMe. 3. Основные компетенции по созданию ценностного предложения. 4. Ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании. 5. Состав ресурсов для достижения долгосрочных целей. 6. Основные риски при реализации целей. Работа с кейсом «Построение бизнес-модели по шаблону» А.Остервальдера и И.Пенье для компании «Цветочный рай». Компания «Цветочный рай» - это стартап, представляющий собой интернет-платформу по продаже цветов, цветочных компаний, фруктовых букетов и т.д. Платформа работает с сегментами B2C (покупатели, частные производители/дизайнеры/флористы) и B2B	Элемент бизнес-модели	Описание элемента	Ценностное предложение		Формула прибыли		Ключевые ресурсы		Ключевые процессы	
Элемент бизнес-модели	Описание элемента										
Ценностное предложение											
Формула прибыли											
Ключевые ресурсы											
Ключевые процессы											

		(организации). Численность стартапа – 3 человека, находится в Санкт-Петербурге. Бизнес-идея стартапа – предоставление сервиса для покупки уникальных дизайнерских композиций из цветов и фруктов. Для частных заказов сервис будет бесплатным, для мастеров-изготовителей – платным. Задание: сформируйте шаблон бизнеса, последовательно проработайте каждый блок канвы бизнес-модели. Шаблон бизнес-модели выдается участникам преподавателем.
4.	Тема «Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка»	Вопросы для обсуждения: 1. Основы маркетинговых исследований. 2. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. 3. Оценка рынка и целевой сегмент. 4. Комплекс маркетинга. 5. Особенности продажи инновационных продуктов. 6. Выполнение заданий. 7. Работа с кейсом. Задание 1. Указать, какой тип исследования необходимо провести, чтобы получить ответы на следующие вопросы: 1. Компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды, нашла уникальную на рынке нишу: приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей. Необходимо оценить конкурентоспособность приложения. 2. Компания разрабатывает приложение, в котором можно найти информацию об имеющихся поблизости удобствах для родителей с маленькими детьми (пеленальные комнаты, рестораны с детским питанием, аптеки и т.д). Необходимо изучить модель поведения потребителей с маленькими детьми и оценить способ использования данного приложения. 3. Компания оценивает возможность открытия завода и переноса производства на локальный рынок для большего его освоения. Необходимо принять решение о целесообразности данных вложений. Задание 2. Какой из этапов маркетингового исследования является наиболее важным? Этапы маркетингового исследования: 1. Формирование проблемы. 2. Планирование исследования. 3. Сбор информации. 4. Анализ информации. 5. Подведение итогов. Задание 3. Какой тип информации необходимо в первую очередь получить во время маркетингового

		исследования, если: 1. Компания разработала прототип робота для помощи мамам грудных детей, у которых ребенок всегда на руках. Робот может быть использован для нарезания, помешивания еды, вытирания со стола. Компания стремится определить, насколько потребительские характеристики робота устраивают потенциальных потребителей. 2. Компания разрабатывает домашние гидропонные системы. Необходимо выяснить, какой максимальный объем рынка возможен в исследуемом регионе. Задание 4. Обсудить в группе, каким образом высокотехнологичная компания зависит от поставщиков. Задание 5. Назвать прямых и косвенных конкурентов для следующих компаний и продуктов: 1. BMW 2. Apple iPhone 3. Skype Работа с кейсом «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video». С текстом кейса группа знакомится на практическом занятии. Вопросы для обсуждения по кейсу: 1. Какие факторы способствовали осознанию коллективом того, что им пора осваивать рынок? 2. Чем было вызвано решение сфокусировать сферу деятельности стартапа? 3. Чем именно занималась команда стартапа, когда определяла сферы, в которых будет работать? 4. Какие каналы продвижения использовала команда стартапа? 5. В чем отличие рынка B2B от рынка B2C? 6. Почему важно выбрать целевой сегмент? 7. Что такое фокус группа? 8. Как принципиально применялась бизнес-модель стартапа после принятых перемен в стратегии?
5.	Тема «Разработка продукта. Выведение продукта на рынок»	Вопросы для обсуждения: 1. Жизненный цикл продукта. 2. Методы разработки продукта. 3. Теория решения изобретательских задач 4. Теория ограничений. 5. Концепция Customer development. 6. Методы моделирования потребностей потребителей. 7. Модель потребительского поведения. 8. Процесс формирования коммерческого предложения для НИОКР – контракта. 9. Работа с микрокейсами. Работа с микрокейсом «Роботикум». На этапе финальной полировки при производстве турбинных лопаток во всем мире используется ручной труд. Это связано с тем, что задача программирования

	робота, способного учитывать различные факторы (гибкость полировочной ленты, исходные шероховатости поверхности и пр.) для адаптивного управления обработкой, в мире пока не решена. Санкт-Петербургская компания «Роботикум» разработала сложные нелинейные алгоритмы обратной связи, которые позволяют создать роботизированную ячейку для полировки турбинных лопаток. В настоящее время работоспособность алгоритмов продемонстрирована на примере модели «бабочка» - управление удержанием шарика на поверхности сложной формы, с которой шарик скатывается. Задание 1. Определить, какой из способов разработки продукта предпочтителен для компании «Роботикум». Задание 2. Описать, какому уровню готовности соответствует проект, описанный в микрокейсе «Роботикум». Задание 3. В рамках описанного проекта в микрокейсе «Роботикум» необходимо ответить на следующие вопросы: 1. Какое административное противоречие решается продуктом проекта? 2. Какое техническое противоречие решается продуктом проекта? 3. Какое физическое противоречие решается продуктом проекта? Задание 4. В рамках описанного в микрокейсе «Роботикум» проекта сформулировать ограничения производственной или бизнес-системы клиента, которое снимается с помощью продукта проекта. Работа с микрокейсом «Скутер». Компания X, разработала технологию управления скутером без участия человека: задается маршрут и скутер доставляет человека до указанного места. Прямых конкурентов у продукта нет. Разработанный скутер планируется выводить на рынок по цене, на 50% превышающей среднюю цену скутеров, представленных на рынке в настоящее время. Данный продукт будет реализовываться только в крупных городах через шоу-румы компании X. Концепция может быть охарактеризована как «Восьмое чудо света». Планируется активное продвижение с использованием массовых медиаканалов. Задание 1. Смоделировать потребность в рассматриваемом товаре. Определить гипотетические барьеры. Проанализировать насколько верны планируемые действия компании. Работа с микрокейсом «Мобильный телефон». На рынок РФ выводится новая модель мобильного телефона. Товар ориентирован на возрастную группу подростков и взрослых от 13 до 45 лет. Позиционируется как самый легкий и тонкий смартфон в мире, бренд
--	--

		неизвестен, производство – Южная Корея. Стоимость 36 000 рублей за штуку (одна комплектация). Задание 1. Продумать коммуникационные действия (реклама, PR, стимулирующие программы), активизирующие осознание потребности в подобном товаре. Задание 2. Проанализировать влияние различных факторов на потребительское поведение указанного товара. Определить, каким образом можно использовать позитивные (с точки зрения рыночного успеха товара) аспекты влияния данных факторов и нивелировать негативные аспекты. Работа с микрокейсом «Коммерциализация НИОКР». Компания «А» при крупном университете РФ разработала и коммерциализирует технологию радикального повышения износостойчивости металлических деталей путем специальной обработки поверхности. После обработки срок службы деталей увеличивается в 8 раз, а также резко уменьшается трение поверхностей. В качестве стартового компания выбрала рынок автомобильных запчастей – один из наиболее массовых рынков. Задание 1. Почему на рынке автомобильных запчастей компании «А» вряд ли удастся добиться успеха. Как повлияет внедрение данной технологии на выручку компаний, производящих запчасти? Задание 2. Сформулируйте для компании «А» гипотезу о том, на каких рынках и для каких клиентов данная технология может быть востребована. Объяснить, почему. Задание 3. Для компании «А» необходимо описать, как и где вы будете искать контакты для предложения по коммерческому НИОКР. Задание 4. Используя лекционный материал, сформулировать «боль» потенциального клиента компании «А», сформулировать вашу версию ценностного предложения и описать конечный результат работы.
6.	Тема «Формы и источники финансирования инновационной деятельности. Инвестиционная привлекательность проекта»	Вопросы для обсуждения: 1. Финансирование инновационной деятельности на различных этапах ее развития. Финансовое моделирование инновационного проекта. 2. Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта. 3. Методы оценки эффективности проектов. 4. Выполнение заданий. 5. Решение задач. 6. Деловая игра. Задание 1. Охарактеризуйте достоинства и недостатки источников финансирования инновационных компаний на различных стадиях жизненного цикла. Задание 2. Каковы преимущества и недостатки

	бутстрэппинга? Задание 3. Используя лекционный материал, сравните венчурное и бизнес-ангельское финансирование. Предложите параметры, которые можно было бы учесть. Задание 4. Приведите примеры факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность вашего проекта. Задание 5. Перечислите результаты, которые вы можете получить, реализуя ваш проект, и затраты, которые для этого необходимы. Рассчитайте совокупную величину затрат на проект, используя типовую смету затрат. Задание 6. Что характеризует показатель критического объема продаж? Насколько полно он оценивает инвестиционную привлекательность проекта? Задание 7. Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продаж 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2600 руб., величина переменных затрат на изготовление единицы продукции – 1200 руб., величина постоянных затрат за месяц 280 000 руб. Сделайте выводы об эффективности проекта. Задание 8. Рассматривается проект по приобретению нового оборудования, стоимость которого оценивается в 12000 тыс.руб., срок эксплуатации – 5 лет, прогнозируемые денежные доходы по годам составляет (в тыс.руб.): 2700, 3500, 4900, 6000, 3400. Оцените экономическую целесообразность инновационных вложений методом чистой текущей стоимости (NPV). Проведите расчет NPV, если требуемая инвестором норма дохода составляет 14%. Как изменится NPV, если норма дисконта будет увеличена до 20%? Деловая игра «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта». Цель деловой игры – оценить возможности финансового обеспечения проекта, выбранного студентами. План игры: 1. Разделение по группам (2 группы). Половина – разработчики бизнес-плана проекта, половина – потенциальные инвесторы. 2. Подготовка к переговорам. Разработчики определяют: срок финансирования, объем финансирования, источник финансирования, стоимость (цена) финансирования, схема финансирования. Инвесторы определяют критерии отбора подобных проектов, в том числе, доля каждого инвестора в проекте, ожидаемая доходность, схема финансирования, риски. 3. Переговорный процесс. Необходимо убедить инвесторов в эффективности и целесообразности данного проекта, обоснованности требуемого размера инвестиций.
--	--

		Подготовка разработчиками заранее перечня возможных вопросов и потенциальных ответов на них. Подготовка короткой презентации (3-5 слайдов), отражающей суть проекта, его перспективы и выгоды для инвесторов. 4. Подведение итогов. Обсуждение полученных результатов, ошибок и положительных моментов. Команды переговорщиков объявляют о результатах переговоров, объясняют причины, по которым было/не было достигнуто итоговое соглашение.			
7.	Тема «Риски инновационной деятельности»	Вопросы для обсуждения: 1. Типология рисков проекта. 2. Риск – менеджмент, цели и задачи управления рисками. 3. Оценка рисков. Методы управления рисками. 4. Выполнение заданий. Задание 1. Провести качественный анализ рисков, присущих выполняемому групповому проекту студента. Прописать процедуры риск-менеджмента, которые следует провести в рамках проекта, заполнив таблицу. Идентификация рисков по проекту			
		Идентификация рисков		Возможный ущерб	Процедуры риск-менеджмента
		Наименование риска	Причина его возникновения		
8.	Тема «Презентация проекта»	Вопросы для обсуждения: 1. Общая структура эффективной презентации. 2. Виды презентаций. 3. Выполнение заданий. Задание 1. «Подготовка презентации для инвестора». Цель задания – проработать структуру проектов. (Отбираются проекты, результаты которых в будущем могут быть коммерциализованы, не более 5) Этапы работы: 1. Работа студентов в группах в соответствии с распределением по проектам. Остальные выступают в роли инвесторов. 2. Обсуждение материала в группах, подготовка презентации, выбор человека, презентующего проект. 3. Демонстрация презентаций, выявление их сильных и слабых сторон. 4. Выявление проекта, собравшего наибольшее количество средств инвесторов. Вопросы для обсуждения по проекту:			

		1. Что в представленных проектах является выигрышным? 2. Какие недостатки имелись в презентации? 3. Как эти недостатки повлияли на успешность выступления перед инвесторами? 4. Что в представленных проектах являлось ключевой информацией? 5. Какую информацию (слайды) следовало бы удалить из презентации? 6. Какие презентации вызвали вашу личную заинтересованность и почему? 7. Чувствовалось ли во время выступления личная заинтересованность докладчика и как она проявлялась?
9.	Тема «Государственная инновационная политика»	Вопросы для обсуждения: 1. Инновационная среда и ее структура. 2. Концепция инновационного потенциала. 3. Сущность и структура национальных инновационных систем. 4. Элементы инновационной структуры. 5. Современные инструменты инновационной политики. 6. Университеты, как ключевой фактор инновационного развития. Поддержка инноваций. Задание 1. В чем суть понятия инновационной среды, и из каких частей она состоит? Почему, на ваш взгляд, следует комплексно развивать внутренние и внешние факторы осуществления инноваций? Задание 2. Сформулируйте ваше представление об инновационном потенциале вашего проекта разрабатываемого в рамках группового проекта. Какие ресурсы у вас уже есть, какие еще необходимо привлечь? • интеллектуальные • материальные • финансовые • кадровые • инфраструктурные Задание 3. Ближе всего к СарФТИ НИЯУ МИФИ находится «Технопарк «Саров». Есть ли у этого технопарка специализация? Какие условия, услуги и льготы предоставляет технопарк для своих резидентов? Что нужно, чтобы стать резидентом технопарка? Задание 4. В РФ в последние годы реализуются масштабные программы по созданию и развитию территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). В чем отличия ТОСЭР от ОЭЗ? Специализация ТОСЭР Сарова – высокотехнологичный бизнес. Дайте характеристику основным параметрам ТОСЭР Сарова, потенциалу территории. Обсудите требования к инвестиционным проектам, преференции для инвесторов.

4.2. Интерактивные формы, используемые в учебном процессе

№ п/п	Тема	Интерактивная форма	Количество часов	Методы и средства контроля
1	2	3	4	5
1.	Основные положения теории инноваций	Презентационная форма изложения лекционного материала, выполнение разноуровневых ситуационных заданий	2	Устный опрос, активность студентов в обсуждении ситуационных заданий и предлагаемых решений
2.	Формирование и развитие проектной команды	Презентационная форма изложения лекционного материала, выполнение ситуационных заданий, деловая игра	4	Устный опрос, активность в анализе ситуации деловой игры и поиске вариантов лучших решений, оценка качества предложенных решений
3.	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	Презентационная форма изложения лекционного материала, выполнение ситуационных заданий, кейс-стади	4	Устный опрос, активность в обсуждении вопросов темы, анализе ситуации кейс-стади, поиске вариантов лучших решений
4.	Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка	Презентационная форма изложения лекционного материала, выполнение ситуационных заданий, кейс-стади	4	Устный опрос, активность в обсуждении вопросов темы, ситуационных заданий, качество анализа и решений ситуации представленной в кейс-стади
5.	Разработка продукта. Выведение продукта на рынок	Презентационная форма изложения лекционного материала, работа с микрокейсами	4	Устный опрос, качество анализа и решений ситуаций представленных в кейс-стади, активность в обсуждении вопросов, поставленных в них
6.	Формы и источники финансирования инновационной деятельности. Инвестиционная привлекательность проекта	Презентационная форма изложения лекционного материала, деловая игра	4	Устный опрос, активность в работе группы, оценка качества предлагаемых решений и презентаций, анализа

				ошибок и положительных моментов
7.	Риски инновационной деятельности	Презентационная форма изложения лекционного материала, выполнение задания по качественному анализу рисков проекта	2	Устный опрос, активность в обсуждении вопросов темы, оценка идентификации рисков по проекту
8.	Презентация проекта	Презентационная форма изложения материала, выполнение задания по подготовке презентации для инвестора	2	Устный опрос, активность в обсуждении вопросов темы, оценка качества презентации
9.	Государственная инновационная политика	Презентационное изложение материала, выполнение ситуационных заданий	2	Устный опрос, активность в обсуждении вопросов темы и перспектив развития инновационного бизнеса в г.Саров

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

5.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Темы занятий	Компетенция	Индикаторы освоения	Текущий контроль, неделя
Тема 1. Основные положения теории инноваций	ОПК-1 УК-2 УК-3	3-ОПК-1; У-ОПК-1; В-ОПК-1	УО, ОКВ, ВЗ - 1
Тема 2. Формирование и развитие проектной команды			УО, ОКВ, АУД - 2, 3, 4

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план			УО, ОКВ, ВЗ, КС - 5, 6, 7
Тема 4. Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка		3-УК-2; У-УК-2; В-УК-2	УО, ОКВ, АОВ КС - 8, 9
Тема 5. Разработка продукта. Введение продукта на рынок			УО, ОКВ, КС - 10, 11
Тема 6. Формы и источники финансирования инновационной деятельности. Инвестиционная привлекательность проекта			УО, ОКВ, ВЗ, АУД - 12, 13
Тема 7. Риски инновационной деятельности		3-УК-3; У-УК-3; В-УК-3	УО, ОКВ, АОП – 14, 15
Тема 8. Презентация проекта			УО, ОКВ, ВЗ - 16
Тема 9. Государственная инновационная политика	Промежуточная аттестация	ОПК-1	Зачет
		УК-2	
		УК-3	
		3-ОПК-1; У-ОПК-1; В-ОПК-1	
		3-УК-2; У-УК-2; В-УК-2	
		3-УК-3; У-УК-3; В-УК-3	

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.2.1. Примерные вопросы к зачету

1. Сущность инноваций, инновации как продукт и как процесс.
2. Модели инновационного процесса.
3. Базисные, улучшающие и псевдоинновации. Понятие технологических укладов.
4. Создание команды. Командный лидер.
5. Распределение ролей в команде. Мотивация команды.
6. Какие изменения происходят с командой на протяжении жизненного цикла проекта?
7. Содержание и сущность процесса генерирования идей.

8. Состав и содержание ключевых компонентов бизнес-модели.
9. Особенности и содержание процесса трансформации бизнес-идеи в бизнес-план.
10. Типовая структура бизнес-плана. Виды бизнес планов.
11. Основы маркетинговых исследований.
12. Оценка рынка и целевой сегмент.
13. Особенности продаж инновационных продуктов.
14. Трансфер технологий, способы передачи технологий.
15. Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение.
16. Разработка продукта, жизненный цикл продукта.
17. Научно-техническая продукция как товар.
18. Выведение продукта на рынок. Внешние и внутренние барьеры.
19. Моделирование потребности, цели.
20. Модель потребительского поведения. Способы воздействия на потребителей.
21. Состав и основные элементы рынка научно-технической продукции.
22. Финансирование инновационного проекта.
23. Ключевые ресурсы выполнения коммерческого НИОКР.
24. Основные принципы оценки эффективности инновационных проектов.
25. Показатели эффекта и эффективности.
26. Типология рисков инновационных проектов.
27. Методы анализа рисков инновационных проектов.
28. Методы управления рисками.
29. Структура эффективной презентации.
30. Виды презентаций для инвестора.
31. Понятие и структура инновационной среды. Национальные инновационные системы.
32. Сущность государственной инновационной политики. Современные инструменты инновационной политики РФ.

5.2.2. Примерные вопросы для итогового тестирования

1. К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:
 - а) концерны и ассоциации;
 - б) общественные академии;
 - в) технопарки.

2. Основным органом, координирующим деятельность министерств и ведомств в научно-технической и инновационной областях, является:

- а) Правительственная комиссия по научно-технической политике;
- б) Министерство науки и образования РФ;
- в) Министерство экономики РФ;
- г) Государственная Дума.

3. Относительно внутренней среды инновационная стратегия может быть:

- а) продуктовая;
- б) функциональная;
- в) ресурсная;
- г) организационно-управленческая;
- д) ситуационная.

4. Инновация это:

- а) новшество;
- б) нововведение;
- в) инновационный процесс;
- г) инновационная деятельность;
- д) инновационный потенциал.

5. Среди индивидуальных и коллективных методов экспертных оценок выделите коллективные:

- а) оценка типа «интервью»;
- б) метод «мозговой атаки»;
- в) метод морфологического анализа;
- г) метод «635»;
- д) метод «комиссий»;
- е) метод «Дельфи»;
- ж) метод взвешенных оценок;
- з) аналитическая экспертная оценка.

6. Ко второму этапу жизненного цикла инноваций относится:

- а) ОКР;
- б) фундаментальные НИР;
- в) коммерциализация;
- г) прикладные НИР.

7. Для стадии проведения поисковых исследований характерен риск:

- а) отказ в сертификации результата;

- б) отсутствие результата в установленные сроки;
 - в) отторжение рынком;
 - г) более низкие объёмы сбыта по сравнению с запланированными.
8. Какие из этапов жизненного цикла продукции связаны со значительными рискоинвестициями?
- а) снижение объемов производства и продаж;
 - б) технологическое освоение выпуска новой продукции;
 - в) стабилизация объемов производства промышленной продукции;
 - г) исследования и разработки по созданию новой продукции.
9. К методам научно-технического прогнозирования относятся:
- а) экстраполяция;
 - б) экспертные оценки;
 - в) моделирование;
 - г) постулирование;
 - д) логистический анализ.
10. К промышленной интеллектуальной собственности НЕ относятся:
- а) изобретения;
 - б) ноу-хау;
 - в) промышленные секреты;
 - г) промышленные образцы;
 - д) научные произведения.
11. Ставка дисконтирования определяется на основе:
- а) индекса инфляции;
 - б) ставки рефинансирования Центрального банка;
 - в) ставки налога на прибыль.
12. Как называются рисковые фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки?
- а) аудиторские;
 - б) лизинговые;
 - в) венчурные;
 - г) потребительские.
13. Внедрение нового продукта определяется как радикальная инновация, если:
- а) охватывает технологические изменения продукта;
 - б) касается использования усовершенствованного технологического процесса;

в) предполагаемая область применения, функциональные характеристики, конструктивные или использованные материалы и компоненты существенно отличаются от ранее использованных продуктов.

14. Какой тип инновационного поведения описывается следующим образом: "массовое производство нового продукта с опережением конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба"?

- а) виолентный;
- б) пациентный;
- в) эксплерентный;
- г) коммутантный.

15. Й. Шумпетер понимал под нововведениями:

новые комбинации факторов производства;

- а) изобретения;
- б) новые технологии.

16. Методом оценки экономической эффективности инвестиционных проектов может быть:

- а) метод чистого дисконтированного дохода;
- б) метод индекса доходности и рентабельности проекта;
- в) метод срока окупаемости;
- г) метод внутренней нормы доходности;
- д) метод расчета точки безубыточности проекта.

17. Функции государства в инновационной сфере это:

- а) аккумулялирование средств;
- б) стимулирование инноваций;
- в) координация инновационной деятельности;
- г) правовое обеспечение;
- д) кадровое обеспечение.

18. Какой вид лицензии предполагает полный отказ лицензиара от самостоятельного использования изобретения:

- а) неисключительная лицензия;
- б) исключительная лицензия;
- в) полная лицензия.

19. Что относится к нормативно-правовым факторам государственного регулирования инновационной деятельности:

- а) развитие рыночных отношений;

б) содействие развитию инновационной инфраструктуры;
в) создание благоприятного инвестиционного климата в инновационной сфере;
г) гарантирование охраны прав и интересов субъектов инновационной деятельности, в частности, охраны таких наиболее существенных для развития инновационной деятельности прав, как права интеллектуальной собственности.

20. Укажите группу, где все указанные объекты, относятся к промышленной собственности (по российскому законодательству):

- а) изобретение, промышленный образец, полезная модель;
- б) товарный знак, ноу-хау, коммерческая тайна;
- в) научные произведения, программы для ЭВМ;
- г) авторское право, знак обслуживания.

21. Методами управления инвестиционным риском может быть:

- а) диверсификация;
- б) передача (аутсорсинг);
- в) вероятность возникновения;
- г) хеджирование;
- д) логическое сложение рисков.

22. Инновационный процесс это:

- а) процесс преобразования научного знания в инновацию.
- б) деятельность, направленная на коммерциализацию научных исследований;
- в) освоение инновационного потенциала;
- г) реализация инновационной политики.

23. Какое из определений наиболее точно выражает сущность понятия "технологический уклад" в экономике?

а) преобладающий технический уровень производства, средняя степень переработки и использования ресурсов, средний уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;

б) наиболее высокий технический уровень производств, максимальный уровень переработки и использования ресурсов, наиболее высокий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;

в) единый технический уровень производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками однородных ресурсов, базирующихся на общих ресурсах рабочей силы и общем научно-техническом потенциале.

24. Расположите этапы жизненного цикла нововведения в логическом порядке:

- а) освоение в производстве;

- б) диффузия (тиражирование на других объектах);
- в) рутинизация (стабильное, без изменения, использование);
- г) возникновение потребности в новшестве и его создание (приобретение прав на использование новшества у его владельца).

25. Условие устойчивости проекта:

- а) на каждом шаге расчетного периода сумма накопленного сальдо денежного потока от всех видов деятельности (накопленного эффекта) и финансовых резервов должна быть неотрицательной;
- б) должно быть достаточно финансовых резервов;
- в) значение внутренней нормы доходности велико (не менее 25 – 35 %, значение нормы дисконта не превышает уровня для малых и средних рисков до 15 %) и при этом не предполагается займов по реальным ставкам, превышающим ВНД, а индекс доходности дисконтированных затрат превышает 1,2 %.

26. Научоемкость продукции это:

- а) показатель, отражающий пропорцию между научно-технической деятельностью и производством в виде величины затрат на науку, приходящихся на единицу продукции, дает количественную оценку;
- б) мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений.

27. Какой из нижеперечисленных факторов в наибольшей степени обуславливает медленное развитие нового технологического уклада на определенном отрезке времени после его зарождения?

- а) достаточно длительный период освоения новых производственных мощностей и сырьевых ресурсов;
- б) монопольное положение компаний, которые первыми применили нововведения-продукты;
- в) особенности психологии людей, выражающиеся в нежелании менять ставшие традиционными привычки, устои и т.д.

28. По какому признаку дана классификация инноваций на сырьевые, обеспечивающие и продуктовые:

- а) по инновационному потенциалу;
- б) по преемственности;
- в) по месту в производственном цикле.

29. Н.Д. Кондратьев разработал:

- а) классификацию инноваций по типу новизны для рынка;
- б) классификацию инноваций на продуктовые и процессные;
- в) теорию длинных волн, или больших циклов конъюнктуры.

30. Какой проект следует поддержать?

- а) приведенные затраты 1.8 д.е;
- б) приведенные затраты 2.0 д.е;
- в) приведенные затраты 2.5 д.е.

31. Основной целью технопарков является:

- а) создание новых или радикальных преобразований старых сегментов рынка;
- б) стимулирование малого инновационного предпринимательства;
- в) реализация любого прибыльного проекта.

32. К источникам финансирования инновационного проекта не относятся:

- а) собственные средства;
- б) оборотные средства;
- в) заемные средства;
- г) спонсорские средства.

33. Относительно внешней среды инновационная стратегия может быть:

- а) наступательная;
- б) оборонительная;
- в) адаптационная;
- г) ситуационная.

34. Не является основным направлением государственной инновационной политики:

- а) поддержка фундаментальных исследований, направленных на получение результатов, революционизирующих науку и технику;
- б) приобретение неовещественной технологии в форме патентов, ноу-хау, торговых марок, программ и т.д.;
- в) финансирование поисковых НИОКР для создания новой техники и технологии с опережающими техническими решениями для последующей передачи результатов в среду материального производства;
- г) создание законодательной и информационной базы, обеспечивающей экономическую заинтересованность производителей в осуществлении инноваций.

35. Отметьте неправильный ответ. Жизненный цикл инновационного проекта включает в себя стадии:

- а) формирование инновационной идеи;
- б) разработка проекта;

- в) рассмотрение проекта;
- г) реализация проекта;
- д) завершение проекта.

36. Риск в инновационной деятельности может быть:

- а) чистый;
- б) спекулятивный;
- в) скрытый;
- г) финансовый.

37. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации подразделяются на:

- а) радикальные;
- б) научные;
- в) модификационные;
- г) улучшающие;
- д) процессные;
- е) предметные.

38. Рассчитать точку безубыточности (в целых числах). Общие издержки 500 у.е., текущие постоянные 400 у.е., выручка 3000 у.е., выпуск 100

- а) 18;
- б) 14;
- в) 6;
- г) 52.

39. Какие инновации учитывают инновационный потенциал и степень новизны:

- а) стратегические;
- б) замещающие;
- в) радикальные.

40. С точки зрения масштабности решаемых задач инновационные проекты подразделяются на:

- а) монопроекты;
- б) гиперпроекты;
- в) мегапроекты;
- г) сложносоставные;
- д) мультипроекты.

41. Государственная инновационная политика – это:

а) совокупность действий органов государственного управления, имеющих определенную цель, средства достижения цели;

б) определение органами государственной власти РФ целей инновационной деятельности;

в) определение органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов;

г) выбор на основе учета целей, состояния внешней среды и потенциала направлений инновационной деятельности государства

42. какой подход к управлению инновационной деятельностью наиболее приемлем?

а) технократический;

б) поведенческий;

в) информационный;

г) адхократический.

43. Какие задачи решает стратегия организационно-личностного развития инновационных ресурсов организации?

а) формирование и развитие инновационного персонала;

б) приобретение нового оборудования;

в) улучшение «инновационного климата» в организации;

г) формирование организационных механизмов поддержки инновационной деятельности.

44. К организационно управленческим уровням инновационного менеджмента относят:

а) административный;

б) юридический;

в) стратегический;

г) тактический.

45. Источниками инновационных противоречий служат:

а) персонал;

б) технико-технологический уровень организации;

в) руководство организации;

г) внешнее окружение.

46. Какие виды конфликтов наиболее беструктивны в инновационном процессе?

а) субстанциональные;

б) внутригрупповые;

в) межгрупповые;

г) личностные.

47. Какие способы снятия конфликтов приемлемы в инновационном процессе?

- а) компромисс;
- б) отступление;
- в) применение силы;
- г) решение проблемы.

48. Инновация отличается от прочих бизнес-процессов:

- а) ориентацией на коммерциализацию;
- б) фундаментальной неопределенностью;
- в) низкими рисками;
- г) характером целеполагания.

49. Фирмы, которые работают на узкий сегмент рынка и удовлетворяют потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств – это:

- а) патенты;
- б) виоленты;
- в) коммутанты.

50. Фирмы, завоевавшие большие доли рынка в быстрорастущих отраслях (звезды), выбирают стратегию:

- а) роста;
- б) стратегию ограниченного роста;
- в) стратегию отсечения лишнего.

51. При наступательной стратегии затраты на нововведения:

- а) высокие;
- б) средние;
- в) низкие.

52. В зависимости от типа конкурентного поведения инновационные предприятия могут относиться к классу:

- а) виолентов;
- б) патентов;
- в) эксплерентов;
- г) коммутантов;
- д) акселератов.

53. Выберите из списка, то, что относится к субъектам инновационного рынка:

- а) патент;
- б) организация;
- в) научно-технический прогресс;
- г) лицензии;

- д) университеты;
- е) фонды;
- ж) физические лица (ученые и специалисты).

54. С чего начинать построение структуры презентации:

- а) цель;
- б) доказательство;
- в) аргумент.

55. Наиболее сильные акценты в презентации необходимо расставить при представлении:

- а) выводов;
- б) решений;
- в) аргументов.

56. Чем отличается лифтовая презентация, презентация идеи и презентация для привлечения инвестиций?

- а) временем в течение, которого делается презентация;
- б) временем, содержанием, которое можно уложить за соответствующее время;
- в) структурой слайдов.

57. Главные критерии, используемые инвесторами для оценки проектов:

- а) объем инвестиций, доходность инвестиций, риски при реализации проекта;
- б) оценка опыта команды;
- в) объем рынка, количество конкурентов.

5.2.2.1. Критерии и оценка итогового тестирования

Тестовые нормы (% правильных ответов)	Количество баллов	Оценка
85 – 100%	5	Зачтено
75 – 84%	4	Зачтено
51 – 74%	3	Зачтено
Менее 50%	1-2	Не зачтено

5.2.3. Виды и формы самостоятельной работы:

- самостоятельный поиск литературы по разделам и темам дисциплины;
- изучение лекционного материала;
- подготовка к практическим занятиям и вопросам, предложенным для обсуждения;
- подготовка к кейс-стади и деловым играм;
- использование интернет-ресурсов;

- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету;
- работа над групповым проектом и подготовка презентации.

5.2.3.1. Примеры тестовых заданий для самостоятельной работы

Тема 1. Основные положения теории инноваций

1. Инновации - это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в (отметьте неправильный вариант):
 - а) новых продуктах;
 - б) новом технологическом процессе;
 - в) новом способе организации производства;
 - г) новом дизайне упаковки продукта.
2. К обязательным свойствам инноваций НЕ относится:
 - а) научно-техническая новизна;
 - б) производственная применимость;
 - в) коммерческий потенциал;
 - г) усовершенствованный дизайн.
3. Что из перечисленного можно отнести к инновационным продуктам и услугам (можно выбрать несколько вариантов ответа):
 - а) схема нового вида летательного аппарата;
 - б) новый цвет (красный) зубных щеток от известной российской компании;
 - в) найденный в процессе лабораторных работ студентов новый способ выращивания клеток *Chlorophyta*;
 - г) выпущенный на рынок новый процессор Intel® Core™ i7 7-го поколения.
4. Какие этапы не обязательно должна пройти придуманная вами идея, чтобы превратиться в готовый инновационный продукт?
 - а) этап прототипа (модели продукта);
 - б) этап патентования;
 - в) этап производства;
 - г) этап первых продаж.
5. К механизмам работы компании по принципу «открытых инноваций» НЕ относится:
 - а) публичная презентация нового продукта;
 - б) стратегические альянсы с другими компаниями;
 - в) создание корпоративных венчурных фондов;

г) заказы на НИОКР у внешних лабораторий и компаний.

6. К эпохальным инновациям можно отнести:

- а) освоение скотоводства;
- б) выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE;
- в) новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл);
- г) смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kickstarter более 10 млн долларов).

7. К улучшающим инновациям можно отнести:

- а) освоение скотоводства;
- б) выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE;
- в) новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл);
- г) смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kickstarter более 10 млн долларов).

8. К псевдоинновациям можно отнести:

- а) освоение скотоводства;
- б) выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE;
- в) новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл);
- г) смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kickstarter более 10 млн долларов).

Тема 2. Формирование и развитие проектной команды

1. Что из нижеперечисленного НЕ относится к малой группе:

- а) пассажиры поезда;
- б) работники парикмахерской;
- в) рабочие строительной бригады.

2. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:

- а) харизма;
- б) умение правильно распределять роли;
- в) либерализм.

3. На общий сбор группы пришли не все студенты, сославшись на занятость и пробки.

Можно ли считать это проявлением отсутствия командного духа:

- а) однозначно да;
- б) да, если время и место были согласованы со всеми заранее;
- в) нет, это объективные причины.

4. В группе низкая экспансивность, это:

- а) мешает сформировать команду;

- б) помогает сформировать команду;
 - в) никак не скажется на формировании команды.
5. Работа в команде имеет следующее преимущество:
- а) снижает время на принятие решений;
 - б) упрощает процесс распределения прибыли;
 - в) повышает креативность;
6. Создание онлайн-команды (без очных встреч):
- а) неизбежно;
 - б) возможно;
 - в) невозможно.
7. К заповедям формирования командного духа относится:
- а) безоговорочное подчинение;
 - б) совместная работа;
 - в) отказ от увольнения работников.
8. Командный дух предполагает:
- а) чувство общности;
 - б) четкое выполнение инструкций;
 - в) отсутствие лидера.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

1. Что является основой возникновения бизнес-идеи?
- а) возможности.
 - б) ценности.
 - в) получение прибыли.
2. Бизнес-модель — это:
- а) бизнес-идея, оформленная в виде бизнес-плана;
 - б) концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли);
 - в) соотношение спроса и предложения на ценностное предложение на рынке.
3. Отличительными чертами концепции бизнес-моделирования являются:
- а) сочетание динамического и статического подходов к бизнес-моделированию процессов;
 - б) использование экономико-математического аппарата прогнозирования и моделирования бизнеса;

в) целостный подход к описанию компании, включая такие аспекты, как корпоративная стратегия, структурные, финансовые, операционные механизмы, продукты и услуги, рассматриваемые как единая целостность в динамическом контексте.

4. Эффективная бизнес-модель определяется следующими параметрами:

а) постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями;

б) эффективное взаимодействие с рынком, поставщиками и конкурентами;

в) эффективное управление, организация операционной деятельности, отличная идея, которую можно кому-нибудь продать.

5. Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье включает в себя следующие блоки:

а) ценности, ценностное предложение, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты;

б) потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек;

в) внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики.

6. Стадии бизнес-планирования включают в себя:

а) определение целей бизнеса, целей отделов и каждого сотрудника, оценка результативности деятельности компании, определение показателей эффективности;

б) стратегическое планирование, среднесрочное планирование, краткосрочное планирование;

в) определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков.

7. Стратегические решения обладают следующими характеристиками:

а) необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления;

б) характерны только для крупных организаций, так как требуют большого штата сотрудников;

в) принимаются руководителями и связаны со стратегической безопасностью организации.

8. Дайте определение целям компании:

- а) желание стартапера или предпринимателя достигнуть результатов;
- б) управленческое решение, связанное с обязательством решить определенные задачи в установленные сроки;
- в) получение прибыли и коммерциализация идеи.

Тема 4. Маркетинг в сфере инноваций. Оценка рынка

1. Какие факторы не входят в маркетинговую среду фирмы:

- а) макрофакторы;
- б) микрофакторы;
- в) мезофакторы;
- г) мегафакторы.

2. Что такое B2C-рынок?

- а) рынок организаций, приобретающих товары и услуги для использования их в процессе производства;
- б) рынок отдельных лиц и домохозяйств, приобретающих товары и услуги личного потребления;
- в) рынок организаций, приобретающих товары и услуги для последующей перепродажи их с прибылью для себя;
- г) рынок «покупатель — покупателю».

3. Исследование заключалось в проведении группового интервью модератором в форме групповой дискуссии по заранее разработанному сценарию с небольшой группой «типичных» представителей изучаемой части населения, сходных по основным социальным характеристикам. Это было:

- а) глубинное интервью;
- б) анализ протокола;
- в) холл-тест;
- г) фокус-группа.

4. Что такое time to market?

- а) время, необходимое для вывода продукта на рынок;
- б) время на развитие рынка;
- в) время на поиск сегмента;
- г) время для проезда до рынка.

5. Какой из этих показателей больше РАМ?

- а) ТАМ;
- б) САМ;

- в) SOM;
- г) никакой.

6. Какой из этих показателей меньше SOM?

- а) TAM;
- б) SAM;
- в) PAM;
- г) никакой.

7. Что такое маркетинг-микс?

- а) набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга;
- б) набор факторов, влияющих на маркетинг;
- в) комплекс стратегических партнеров;
- г) секретная формула продукта.

8. Что не входит в маркетинг-микс?

- а) продуктовая политика;
- б) ценовая политика;
- в) политика поведения на переговорах;
- г) сбытовая политика.

9. Что понимают под трансфером технологий?

а) формальную передачу прав на использование и коммерциализацию инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне;

б) самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве;

в) создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок;

10. Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность использовать бизнес-модель «Лицензирование»?

а) спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов;

б) наличие у потенциального «покупателя» ресурсов для выполнения собственных НИОКР, проведения патентного поиска и обеспечения правовой охраны вашей (вашей компании) разработки;

в) наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности;

11. Каково, по вашему мнению, ключевое преимущество использования бизнес-модели «Лицензирование» при развитии собственного технологического бизнеса?

- а) возможность сосредоточиться только на исследованиях и разработках;
- б) отсутствие необходимости заниматься производством, сертификацией, поставками, логистикой;
- в) возможность диверсификации источников дохода без дополнительных затрат на НИОКР.

12. Можно ли назвать компанию IBM, «продающую» права на использование технологий, патенты на которые ей принадлежат, «патентным троллем»?

- а) да;
- б) нет;
- в) да, но только в случае, если IBM не использует эти технологии в собственной производственной деятельности.

13. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?

а) предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора;

б) предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, территория использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора;

в) способы использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, ответственность за нарушение договора;

14. Вправе ли лицензиат начинать использовать запатентованное изобретение, право использования которого ему предоставляется по лицензионному договору, после заключения лицензионного договора, но до момента государственной регистрации предоставления ему данного права?

а) вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации;

б) не вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации, но соответствующее право на основании него считается предоставленным только с момента государственной регистрации его предоставления (на основании договора);

в) вправе, потому что такой лицензионный договор действует и является обязательным для его сторон вне зависимости от его государственной регистрации.

15. Какой тип лицензии наиболее выгоден для лицензиара?

а) простая (неисключительная) лицензия, потому что лицензиар сможет «продать» права на разработку и другим «покупателям»;

б) простая (неисключительная) лицензия, потому что цена сделки будет выше, нежели чем при заключении договора исключительной лицензии, ведь объем передаваемых прав значительно больше при простой лицензии;

в) исключительная лицензия, так как с лицензиара снимается обязательство по уплате пошлин за поддержание патента в силе.

16. Каким образом может быть исчислена цена лицензионного договора в виде роялти?

а) на основании четко оговоренной суммы, не превышающей стоимости затрат лицензиара на разработку;

б) на основании процента от величины ежемесячного фонда оплаты труда работников лицензиара;

в) на основании процента от выручки лицензиата, полученной от продажи продукта, основанного на технологии, права на которую переданы по лицензионному договору.

Тема 5. Разработка продукта. Введение продукта на рынок

1. Расставьте в правильном порядке стадии традиционного жизненного цикла продукта:

- а) изучение рынка;
- б) разработка продукта;
- в) обслуживание и поддержка;
- г) вывод на рынок;
- д) продажи;
- е) утилизация.

2. Стадии жизненного цикла товара (вычеркните ненужное):

- а) выход на рынок;
- б) спад;
- в) рост;
- г) зрелость;
- д) обзвон клиентов.

3. Взаимодействие рынка и продукта описывается следующим циклом (расставьте стадии в правильном порядке):

- а) выход на рынок;

- б) разработка нового продукта;
- в) создание новой технологии или бизнес-модели;
- г) появление требований по улучшению;
- д) запрос на изменения.

4. Преимуществами модели водопада являются (вычеркните лишний ответ):

- а) очень подробное документирование процесса на каждой стадии;
- б) требования к продукту четко определены;
- в) снижение требований к квалификации разработчиков;
- г) страховка от дефектов разработки благодаря жесткому планированию;
- д) легко измеримые результаты каждой стадии;
- е) логично «встраивается» в полный жизненный цикл продукта;
- ж) гибкий учет изменяющихся требований клиента на каждой фазе итераций.

5. Недостатками метода гибкой разработки являются (вычеркните лишний ответ):

- а) не выглядит так «солидно», как жесткая каскадная схема;
- б) некоторые клиенты не готовы идти на высокую вовлеченность в процесс разработки;
- в) продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях;
- г) менее подробная документация и стандартизация продукта.

6. Уровень развития технологии, описываемый фразой «Прототип испытан в лабораторных условиях» имеет, по классификации NASA, номер ____.

7. Роль изобретательской идеи при разработке состоит в том, чтобы (выберите правильный ответ):

- а) привлечь финансирование в проект;
- б) устранить противоречие и, соответственно, решить проблему, содержащую это противоречие. с. получить патент на изобретение;
- в) начать разработку продукта.

8. Основным принципом теории ограничений является (выберите правильный ответ):

- а) нужно учиться работать в условиях ограниченных ресурсов;
- б) в системе в каждый момент всегда есть только одно ограничение, только одно узкое место;
- в) ограничение требований на компетенции персонала существенно повышает эффективность производства;
- г) прибыль предприятия ограничена соотношением выручки и издержек.

9. Потребность (с точки зрения психологии) — это:

- а) основа спроса;

б) биологическая реакция индивида на стимул, возникающий извне или изнутри и побуждающий организм перейти в активное состояние;

в) стремление достичь состояния общего психологического благополучия, обеспечить психологический комфорт и предотвратить/избавиться от дискомфорта.

10. Расположите формы потребности в порядке ее развития:

а) нужда — желание — запрос;

б) желание — нужда — запрос;

в) запрос — нужда — желание.

11. Какой из этих барьеров на пути осуществления запроса относится к внутренним?

а) барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие);

б) накладываемые семьей;

в) отсутствие товара.

12. Как эффективнее всего снизить высоту барьера неплатежеспособности (товар — 3-комнатная квартира)?

а) поднять цену на товар;

б) предложить рассрочку или кредит;

в) снизить цену на 3%.

13. Что такое функциональная ценность товара в соответствии с подходом Шета, Ньюмана и Гросса?

а) воспринимаемая полезность блага, обусловленная специфической ситуацией, в которой находится субъект;

б) воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью возбуждать чувства;

в) воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью играть утилитарную роль.

14. Расположите в «классическом» порядке стадии потребительского процесса (процесс покупки):

а) поиск информации — осознание потребности — оценка альтернатив — покупка — потребление — постпокупочное поведение;

б) осознание потребности — поиск информации — оценка альтернатив — покупка — потребление — постпокупочное поведение;

в) оценка альтернатив — поиск информации — осознание потребности — покупка — потребление — постпокупочное поведение.

15. В какой ситуации наиболее сильно влияние референтных групп на выбор индивидуальным потребителем товарной группы и товарной марки?

- а) публичных товаров первой необходимости (открытое потребление);
- б) личных товаров первой необходимости (скрытое потребление);
- в) личных товаров роскоши (скрытое потребление);
- г) публичных товаров роскоши (открытое потребление).

16. Компаниям нужны инновации для (вы черкните неверный ответ):

- а) снижения издержек;
- б) повышения выручки;
- в) соответствия интересам государства.

17. Система открытых инноваций в компании Procter&Gamble была вызвана к жизни (вычеркните неправильный ответ):

- а) сокращением жизненного цикла продукта на рынке и жесткой конкуренцией;
- б) требованием акционеров постоянно увеличивать прибыльность компании;
- в) возрастающей конкуренцией за разработчиков;
- г) программой Министерства промышленности США, направленной на усиление конкуренции за технологические решения с КНР — одной из наиболее быстро растущих мировых экономик;

д) противоречием между необходимостью одновременно увеличивать объем НИОКР и сокращать расходы на них.

18. Наибольшая доля открытых инноваций в разработке присутствует в секторе (отметьте верный ответ):

- а) информационно-коммуникационном;
- б) финансов;
- в) энергетики и ЖКХ;
- г) передовых производств;
- д) товаров повседневного спроса.

19. «Боль» клиента — это:

- а) серьезная проблема, влияющая на деятельность клиента;
- б) то, о чем клиент постоянно думает;
- в) диагноз клиента.

20. При расчете расходов по контракту необходимо учитывать расходы на (вычеркните неправильный ответ):

- а) подготовку отчета;
- б) патентование;

- в) ведение бухгалтерии;
- г) защиту диссертаций и публикацию статей;
- д) сопровождение проекта после контракта.

21. Ключевыми ресурсами для коммерческого НИОКР являются (вычеркните неправильный ответ):

- а) компетенции команды;
- б) ученые степени, звания и должности членов команды;
- в) права на использование оборудования, информационных баз данных и/или программного обеспечения;
- г) история успешных НИОКР-контрактов команды.

22. Ценностное предложение — это (выбери те правильный ответ):

- а) предложение, решающее важную проблему клиента;
- б) стоимость контракта в одной из мировых резервных валют;
- в) список дорогостоящего оборудования и программного обеспечения, используемого при выполнении НИОКР-контракта.

23. Важными правилами проведения переговоров с целью заключения НИОКР-контракта являются (вычеркните неправильный ответ):

- а) мгновенное реагирование на контакт;
- б) максимально быстрое подключение к переговорам ректора, генерального директора и других высших должностных лиц;
- в) открытость при обсуждении технических деталей;
- г) личное общение с клиентом.

Тема 6. Формы и источники финансирования инновационной деятельности.

Инвестиционная привлекательность проекта

1. Венчурное финансирование относится к:

- а) собственным финансовым средствам;
- б) заемным финансовым средствам;
- в) привлеченным финансовым средствам;
- г) внутренним финансовым средствам.

2. Что из перечисленного не является особенностью бизнес-ангельского финансирования инновационной деятельности?

- а) требование доли в собственности компании;
- б) вера в команду и идею;
- в) использование собственных средств инвестора;
- г) предоставление денежных средств на безвозмездной основе.

3. Что из перечисленного не является особенностью краудфандинга как источника финансирования?
- а) отсутствие географических ограничений;
 - б) контрольный пакет всегда остается за предпринимателем;
 - в) эффективность на ранних стадиях развития проекта.
4. Среди общих характеристик бизнес-ангелов и венчурных фондов как источников финансирования инновационной деятельности можно выделить следующий признак:
- а) финансируют только компании на стадии start-up;
 - б) являются элементом привлеченных финансовых ресурсов компании;
 - в) денежные средства предоставляются на безвозмездной основе.
5. Наиболее распространенным способом выхода из венчурных инвестиций в мировой практике является:
- а) IPO;
 - б) выкуп менеджментом доли инвестора за счет собственных или заемных средств;
 - в) продажа крупной доли/компании стратегическому/финансовому инвестору.
6. Оптимальными источниками финансирования инновационной компании с точки зрения доступности на стадии создания являются:
- а) фондовые рынки;
 - б) личные сбережения;
 - в) венчурные фонды.
7. Расставьте основные источники финансирования инновационной деятельности в порядке возрастания доступного объема финансирования:
- 1) венчурные фонды;
 - 2) ресурсы бизнес-инкубаторов;
 - 3) фондовые рынки;
 - 4) личные сбережения.
8. Расставьте основные этапы цикла венчурного инвестирования в порядке очередности возникновения:
- 1) осуществление инвестиций;
 - 2) подбор компании;
 - 3) управление выходом;
 - 4) формирование фонда;
 - 5) постыинвестиционное управление.

9. Какой показатель отражает экономический интерес инвестора, вкладывающего средства в инновационный проект?
- а) выручка;
 - б) прибыль;
 - в) дивиденды.
10. Что понимается под нормой дохода, приемлемой для инвестора?
- а) соотношение прибыли и средств, инвестируемых в проект;
 - б) соотношение инвестиционных затрат и прибыли по проекту;
 - в) соотношение чистого дисконтированного дохода и средств, инвестируемых в проект.
11. Укажите первый этап оценки экономической эффективности для проекта, который имеет общественную значимость:
- а) оценка коммерческой эффективности проекта;
 - б) оценка эффективности собственного капитала;
 - в) оценка общественной эффективности.
12. Суммарное сальдо трех потоков по шагам расчетного периода составляет: 0, 100, 300, –200, 500. Соответствует ли такой поток денежных средств условиям финансовой реализуемости проекта?
- а) да;
 - б) нет.
13. Метод анализа точки безубыточности используется для определения:
- а) величины реального среднегодового спроса на продукцию проекта;
 - б) критического объема производства продукции;
 - в) величины производственно-сбытовых издержек предприятия.
14. Рентабельность инвестиций определяется как отношение:
- а) выручки к величине инвестиционных затрат;
 - б) среднегодовой прибыли к сумме вложений в инвестиции;
 - в) суммы годовых чистых денежных поступлений к сумме чистых инвестиций на начало каждого года.
15. Срок окупаемости единовременных затрат по проекту представляет собой:
- а) период времени от момента начала реализации проекта до начала получения прибыли от реализации продукции;
 - б) период времени от момента начала реализации проекта до выплаты долга инвесторам;

в) период времени от момента начала реализации проекта до получения положительного значения чистого денежного дохода нарастающим итогом.

16. Дисконтирование представляет собой:

- а) процесс расчета будущей стоимости денежных средств, инвестируемых сегодня;
- б) определение текущей стоимости денежных средств, планируемых к получению в будущих периодах;
- в) финансовая операция, предполагающая регулярный взнос денежных средств для накопления определенной суммы в будущем.

Тема 7. Риски инновационной деятельности

1. Анализ рисков инновационного проекта представляет собой:

- а) часть маркетинговой стратегии компании;
- б) блок стратегического позиционирования будущего бизнеса;
- в) вид анализа, позволяющий компании оценить вероятности ухудшения итоговых показателей бизнеса.

2. Риски забастовок персонала предприятия следует отнести к:

- а) рыночным рискам;
- б) технологическим рискам проекта;
- в) управленческим и социальным рискам проекта.

3. Неправильное определение целевой аудитории, неудачная рекламная кампания, неправильный прогноз спроса на услуги следует отнести к:

- а) рискам внешней среды проекта;
- б) рискам НИОКР;
- в) рыночным рискам проекта.

4. Технические неполадки используемого на производстве электрооборудования, бытовых приборов, сантехнического оборудования следует отнести к:

- а) рискам внешней среды проекта;
- б) производственным рискам;
- в) рискам НИОКР.

5. Возникновение недовольства среди жителей района расположением гостиницы, которую вы построили, следует отнести к:

- а) рискам внешней среды;
- б) технологическим рискам;
- в) управленческим и социальным рискам проекта.

6. Риск роста темпов инфляции, сопровождающий ваш проект, следует отнести к:

- а) рыночным рискам;
- б) рискам внешней среды;
- в) производственным рискам.

7. Риски использования некачественных материалов при строительстве лаборатории под задачи разработки будущего продукта для вашего проекта следует отнести к:

- а) рыночным рискам;
- б) технологическим рискам;
- в) рискам НИОКР.

8. Цель управления рисками заключается в том, чтобы:

- а) обеспечить ситуацию, при которой неопределенность не сможет отклонить усилия от бизнес-целей;
- б) нивелировать негативные эффекты рискованных ситуаций, возникающих в рамках реализации проекта;
- в) обеспечить условия невозможности наступления форс-мажорных ситуаций в проекте.

Тема 8. Презентация проекта

1. Чем отличаются лифтовая презентация, презентация идеи и презентация для привлечения инвестиций?

- а) временем, в течение которого делается презентация;
- б) во-первых, временем, во-вторых, содержанием, которое можно уложить за соответствующее время;
- в) структурой слайдов.

2. Какие главные критерии используют инвесторы для оценки проектов?

- а) объем рынка, количество конкурентов;
- б) объем инвестиций, доходность инвестиций, риски при реализации проекта;
- в) оценка опыта команды.

3. Каковы должны быть основные требования к презентации, чтобы слушатели не уснули?

- а) рассказывать как можно громче;
- б) касаться тем, которые интересуют слушателей, не использовать специальные термины, проявлять личную заинтересованность;
- в) светить в слушателей лазерной указкой.

4. Чем отличается презентация при проблемном интервью от продающей презентации?

- а) проблемное интервью имеет целью получить информацию о проблеме клиента от него самого, продающая презентация делается для того, чтобы убедить клиента приобрести продукт;

б) в проблемном интервью нужно рассказать клиенту о его проблеме, а при проведении продающей презентации нужно рассказать клиенту, как блестяще эта проблема решена;

в) в проблемном интервью задаются вопросы, а в продающей презентации делаются утверждения.

5. Какое основное действие должен осуществлять маркетолог во время проведения проблемного интервью?

- а) размахивать руками;
- б) слушать;
- в) гипнотизировать клиента.

6. Какое основное действие должен осуществлять маркетолог при проведении продающей презентации?

- а) слушать;
- б) смотреть;
- в) убеждать клиента совершить покупку.

7. Какая информация является ключевой для лиц, принимающих решения:

- а) описание проблемы и краткое описание ее решения;
- б) технические характеристики продукта;
- в) в каком университете учился докладчик.

8. Какая информация является ключевой для технического персонала?

- а) стоимость продукта;
- б) упаковка и дизайн продукта;
- в) технические характеристики продукта и возможность его встраивания в существующую инфраструктуру.

9. С чего начинать построение структуры презентации?

- а) цель;
- б) доказательство;
- в) аргумент.

10. Наиболее сильные акценты необходимо расставить при представлении:

- а) выводов;
- б) решений;
- в) аргументов.

Тема 9. Государственная инновационная политика

1. К внутренней среде субъектов инновационного процесса относится:

- а) инновационная инфраструктура;

- б) инновационный потенциал;
 - в) бизнес-инкубаторы.
2. Одним из элементов инновационного потенциала является:
- а) стратегический план социально-экономического развития;
 - б) интеллектуальные ресурсы (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств);
 - в) арендная плата.
3. К внешним условиям, благоприятствующим инновационному развитию, относится:
- а) формирование национальной инновационной системы;
 - б) развитие бренда;
 - в) матричная модель инновационного процесса.
4. В структуру национальной инновационной системы обязательно входят два блока:
- а) структура затрат и источники финансирования;
 - б) научно-производственная и институциональная среда;
 - в) интеллектуальные ресурсы и финансовые отчеты организации.
5. Институциональная среда национальной инновационной системы предполагает:
- а) наличие цепочки создания стоимости;
 - б) наличие комплекса институтов правового, финансового и социального характера;
 - в) наличие экспортного потенциала.
6. В блок «Источники идей» национальной инновационной системы входят:
- а) инновационная инфраструктура;
 - б) университеты, лаборатории, научные отделы корпораций;
 - в) технопарки.
7. Кому принадлежит лидирующая роль в концепции «тройной спирали»?
- а) государству;
 - б) высококвалифицированным кадрам;
 - в) университетам;
8. Как правило, центры трансфера технологий создаются:
- а) в сервисных организациях;
 - б) при университетах;
 - в) в маркетинговых отделах предприятий.
9. Ведомство Российской Федерации, ответственное за реализацию государственной политики в сфере инноваций - это:
- а) Министерство промышленности РФ;

- б) Министерство экономического развития РФ;
- в) Министерство финансов РФ.

10. Рейтинги Global innovation Index, Doing Business и Global Competitiveness Index отражают следующую динамику эффективности государственной инновационной деятельности в течение последних четырех лет:

- а) положительная динамика;
- б) отрицательная динамика;
- в) динамика индексов носит разнонаправленный характер.

11. Какие цели следует закладывать в государственную инновационную политику:

- а) повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции отечественных производителей на основе создания и диффузии инноваций;
- б) содействие активизации инновационной деятельности, развитию рыночных отношений и предпринимательства в инновационной сфере;
- в) верны ответы а и б.

12. В СИР 2020 НЕ заложены следующие приоритеты:

- а) обеспечение открытости национальной инновационной системы и экономики, а также интеграции России в мировые процессы создания и использования нововведений;
- б) энергоэффективность и развитие энергетики как ключевой приоритет инновационной политики государства;
- в) формирование сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок.

13. В качестве ключевых характеристик национальной инновационной системы России можно выделить следующие:

- а) низкий возврат на затраты на НИОКР;
- б) высокая восприимчивость бизнеса к технологиям;
- в) активный приток высококвалифицированной рабочей силы.

14. К государственным институтам развития НЕ относятся:

- а) ГК «Российская корпорация нанотехнологий»;
- б) Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- в) ГК «Росатом».

15. Институт технологических платформ можно отнести к:

- а) государственным институтам развития;
- б) инструментам Национальной технологической инициативы;
- в) варианты а и б неверны.

16. Программы инновационного развития запущены в следующих компаниях:

- а) ГК «Ростех»;
- б) Сбербанк;
- в) Российская венчурная компания.

17. Национальная технологическая инициатива представляет собой:

- а) долгосрочную комплексную программу по разработке и реализации программ инновационного развития крупнейшими компаниями с государственным участием;
- б) долгосрочную комплексную программу по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет;
- в) долгосрочную комплексную программу по снижению административных барьеров для предпринимательской деятельности в России.

18. В программе повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (имеет название «Проект 5–100») участвуют:

- а) Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова;
- б) Университет ИТМО;
- в) Санкт-Петербургский государственный университет;
- г) Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ).

5.2.3.2. Задания для самостоятельной работы по групповому проекту

В период изучения дисциплины студенты работают над групповыми проектами.

1. Написание эссе на тему «Почему меня заинтересовала данная проблема?»
2. Описание сути проекта или бизнес-идеи (ценностное предложение, кто заказчик (потребитель), каким образом проект может решать его проблемы или потребности, какие преимущества получит заказчик(потребитель) воспользовавшись вашим проектом).
3. Выбор возможного сегмента рынка и его описание. Какие методы разработки могут быть применены к вашему проекту?
4. Проведение по вашему проекту патентного поиска по открытым источникам.
5. Подготовка проекта ценностного предложения для потенциальных клиентов.
6. Определение основных источников финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта.
7. Анализ рисков проекта, определение процедур управления рисками.

8. Подготовка презентации по проекту.
9. Совместное обсуждение проделанной работы на групповом занятии.

5.3. Шкалы оценки образовательных достижений

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает

			существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	--	---

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Экономика инноваций: учебное пособие. -М.: экон. ф-т МГУ им М.В. Ломоносова, 2016. – 310с.
2. Горфинкель, В.Я. Инновационное предпринимательство : учебник и практикум для вузов / В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк ; под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. – Москва: Юрайт, 2019.
3. Романенко, Е.В. Государственное регулирование экономики в условиях инновационного прорыва: учебное пособие / Е.В. Романенко. – Омск : СибАДИ, 2018.
4. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. – М.: экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. – 133с.
5. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и инноватора. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 288с.
6. Госсман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. – М.: Альпина Паблишер, 2017.
7. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 368с.
8. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. – СПб НИУ ИТМО, 2013. – 264с.
9. ГОСТ Р 51897 – 2011. Менеджмент риска. Термины и определения.
10. Национальный доклад об инновациях в России, 2016.
11. Барышева А.В., Балдин К.В. и др. Инновации. Учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Жуков Ю.М. Методы практической социальной психологии. – М.: Аспект Пресс, 2014. – 389с. (гл. «Методы и технологии командообразования», с.230-253.)
2. Альтшуллер Г. Найти идею. Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 404с.

3. Коммерциализация интеллектуальной собственности / В.И. Мухопад. – М.: Магистр: ИНФА – М, 2019. - 512с. (с.127-185)
4. Васильева Л.Н., Муравьева Е.А. Методы управления инновационной деятельностью: -М.: КНОРУС, 2005.
5. Груздева Е.В. Финансирование инновационного бизнеса: учебно-методическое пособие. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 156с.
6. Ример М.П. Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов. 5-е изд. - СПб.: Питер, 2014.
7. Дубинин Е. Анализ рисков инвестиционных проектов // Финансовый директор. 2007.
8. Сенова О. Риски, которым следует уделять внимание в бизнес-плане // Финансовый директор. - №3. 2012
9. Инвестиционный тип развития экономики: учебник / под общ. ред. А.Н. Фоломьева. – М.: Экономика, 2013. – 562с.
10. Ильяхов М. Как строить презентации.
11. ФРИИ Фонд «Шаблон инвестиционной презентации».

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. www.innov.ru/bizine
2. www.nibi.nn.ru
3. www.itc.unn.ru
4. www.itpark.nnov.ru
5. www.nntu.sci-nnov.ru/RUS/technopark/indexexe.htm
6. www.cnti.nnov.ru
7. www.vconvers.sar.ru
8. www.itechnopark.ru
9. www.venture-nnov.ru
10. www.innov.ru/unc

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение включает в себя аудитории и кабинеты,

оборудованные мультимедийными средствами обучения, компьютерные классы.

Изложение лекционного материала сопровождается демонстрацией слайдов, графических и видеоматериалов. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, компьютеры подключены к сети Интернет. Наличие копировальной и множительной техники позволяет обеспечить каждого студента текстами деловых игр, кейсов и другими раздаточными материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм.

Проектная работа в команде в процессе проведения деловых игр, анализ, разбор и поиск вариантов лучших решений в рамках кейс-стади, дискуссионное обсуждение вопросов практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой являются основой для формирования универсальных компетенций УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла», УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели» и общепрофессиональной компетенции ОПК-1 «Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте».

В рамках учебного курса студенты работают с лекционным материалом, рекомендованной литературой, готовятся к выполнению заданий на практических занятиях, тестированию, поэтапно проводят работу над групповыми проектами.

Для подготовки им доступны специализированные программные продукты: юридические информационно-справочные системы (Консультант – Плюс, Гарант, Кодекс), информационно-справочные системы, информационные источники размещенные в сети Интернет (официальные сайты, веб-порталы и веб-представительства организаций, предприятий и учреждений, тематические форумы и телекоммуникации), электронные учебники и учебно-методические пособия, обучающие мультимедийные компакт-диски.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» предполагает поэтапное изучение студентами теоретического

материала и выполнение практических заданий, направленных на развитие способностей разрабатывать и реализовывать инновационные проекты.

На лекциях раскрываются основные вопросы рассматриваемой темы, ставятся акценты на наиболее сложных положениях изучаемого материала.

Целью практического занятия является рассмотрение основных и наиболее проблемных вопросов темы занятия. Необходимо учитывать сложность, многосоставность, неоднозначность теоретических проблем, поэтому важно, чтобы преподаватель в ходе обсуждения, дискуссии помог студентам самостоятельно выйти на правильный ответ.

Использование на практических занятиях кейс-стади, деловых игр требует придерживаться четкого плана их проведения: подготовка раздаточного материала с текстом кейса или деловой игры, постановка задачи, инструктаж, изучение студентами материалов кейса или деловой игры, самостоятельный поиск решений и ответов на вопросы. Затем, обмен информацией и обсуждение в группе. Задача преподавателя в процессе обсуждения результатов указать на ошибки, отметить положительные моменты и подвести итоги.

Основная цель тестовых заданий – оценить уровень освоения студентами теоретического материала и, при необходимости, внести изменения в учебный материал для достижения требуемого уровня знаний.

Практическая часть курса будет проходить в форме реализации группового проекта, разрабатываемого студентами. Работа будет развиваться поэтапно в течение всех практических занятий. Это позволит приобрести студентам практические навыки разработки, продвижения и коммерциализации проектов, которые включают обоснование необходимости разработки, проведение исследования рынка и определение потенциальных потребителей, определение трудоемкости и расчет затрат на разработку, поиск источников финансирования, анализ рисков, оценку эффективности.

В период подготовки проекта преподаватель должен обеспечить проведение консультаций, обсуждение результатов работы по каждому этапу и выявление слабо или недостаточно проработанных вопросов, дать рекомендации по устранению выявленных проблем.

Обеспечение образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при реализации дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» может осуществляться в адаптированном виде с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей по личному заявлению студента.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ (ФГОС) и учебным планом основной образовательной программы (программ).

Автор(ы): заведующий кафедрой ЭТФиБУ, к.э.н., доцент

Г.Д. Беляева

Рецензент(ы):