

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.11.2023 15:03:29
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Институт графики и искусства книги имени В.А. Фаворского

УТВЕРЖДАЮ

Директор



/Биричев С.Ю./
«27» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологическое предпринимательство в дизайне»

Направление подготовки
54.04.01 «Дизайн»

Профиль
«Графический дизайн»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная

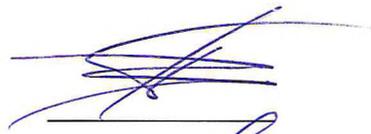
Москва 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению

по профилю подготовки _____

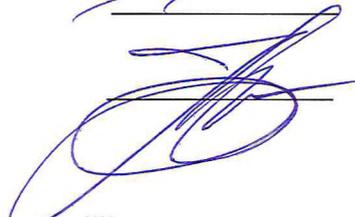
Программу составили:

Начальник ЦПД



/И.С. Петухов /

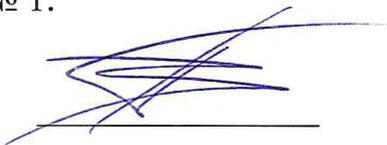
Профессор, д. филос.н.



/В.С. Никольский /

Программа утверждена на заседании Центра проектной деятельности
«30» августа 2022 г., протокол № 1.

Начальник ЦПД



/И.С. Петухов /

Программа согласована с руководителем образовательной программы

_____ / _____ /

« ____ » _____ 2022г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии
факультета _____

Председатель комиссии

/ _____ /

« ____ » _____ 2022 г., протокол № _____

1. Цель освоения дисциплины

Основной целью дисциплины «Технологическое предпринимательство в дизайне» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в сфере технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины сконцентрированы в достижение следующих результатов образования.

Знания: теория функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности; меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы; основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса.

Умения: планирование и проектирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора; формирование проектных команд; выбор бизнес-модели и разработка бизнес-плана; анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, разработка IP-стратегии проекта, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития стартапа.

Владение: приемы работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development; использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта; проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы инновационной экономики и технологического предпринимательства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методологию системного анализа для поиска эффективных решений в области внедрения технологических инноваций; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками практического внедрения технологических предпринимательских проектов
------	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологическое предпринимательство в дизайне» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) в составе образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 54.04.01 «Дизайн», профиль «Графический дизайн», очной формы обучения.

Дисциплина «Технологическое предпринимательство в дизайне» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Методология дизайн-проектирования
- Современные проблемы дизайна

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Макетирование и прототипирование

В разделе «дисциплины по выбору» Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

Дизайн цифровых сред

Видеоконтент в современных медиа

Информационные технологии в графическом дизайне

Цифровая типографика

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед.	Аудиторных часов (контактная работа)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	

Очно-заочная	1	4	72/2	18	4		14	54	-	Экзамен
--------------	---	---	------	----	---	--	----	----	---	---------

3.2. Тематический план изучения дисциплины

- Тема 1. Введение в инновационное развитие
- Тема 2. Формирование и развитие команды
- Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план
- Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка
- Тема 5. Product development. Разработка продукта
- Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок
- Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности
- Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование
- Тема 9. Создание и развитие стартапа
- Тема 10. Коммерческий НИОКР
- Тема 11. Инструменты привлечения финансирования
- Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта
- Тема 13. Риски проекта
- Тема 14. Презентация проекта
- Тема 15. Инновационная экосистема
- Тема 16. Государственная инновационная политика
- Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)

3.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел	Неделя семестра	Трудоемкость (в часах) по видам учебной работы					Вид СРС
			Л	П / С	Л а б	СР С	К С Р	

1	<p>Тема 1. Введение в инновационное развитие</p> <p>Теоретическая часть 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; способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»; соответствие бизнес-модели инновационному процессу.</p> <p>Практическая часть Объяснение целей и задач практической работы. Разъяснение правил работы студенческих команд над групповыми проектами в ходе освоения материалов дисциплины.</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание № 1. Подготовка к генерации бизнес-идеи. Исследование существующих инновационных решений на рынках НТИ, соответствующих профилю образования</p>	1-2	1			Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания	
2	<p>Тема 2. Формирование и развитие команды</p> <p>Теоретическая часть Понятие предпринимательской команды; эффективность команды; командное лидерство; мотивация команды; распределение командных ролей и функций; развитие команды; поддержание командного духа; учет психологических особенностей личности; технологии командообразования.</p> <p>Практическая часть Формирование команды для генерации инновационной бизнес-идеи.</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание № 1. Подготовка к генерации бизнес-идеи. Формирование команды</p>	1-2			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
3	<p>Тема 3. Бизнес-идея, бизнес- модель, бизнес-план</p> <p>Теоретическая часть Содержание процессов генерирования бизнес-идей; алгоритм креативного рождения идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений (бизнес-модель); базовые положения создания и применения бизнес-моделей: понятие и виды моделей бизнеса, ключевые этапы формирования бизнес-модели; механизм выбора бизнес-модели; функциональные блоки бизнес-модели; концепция ценностного предложения; переход от бизнес-модели к бизнес-плану.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание № 1. Подготовка к генерации бизнес-идеи. Выбор перспективного направления для генерации инновационной бизнес-идеи</p>	3-4	1			3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

4	<p>Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка</p> <p>Теоретическая часть 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; особенности продаж инновационных продуктов.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор рынка.</p>	3-4			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
5	<p>Тема 5. Product development. Разработка продукта</p> <p>Теоретическая часть Концепция жизненного цикла продукта; основные подходы к разработке продукта — метод водопада (каскадный метод) и метод гибкой разработки; теория решения изобретательских задач; теория ограничений; процесс улучшения характеристик существующих видов продукции; разработка новых видов продукции; техническое сопровождение проекта создания нового продукта (технологии) от предпроектных разработок до проектирования, создания и использования; инструменты современного процесса Product development: анализ конкурентной среды, технический аудит, разработка технико-экономического обоснования, технической документации, управляющих программ.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор продукта</p>	5-6	1			3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
6	<p>Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок</p> <p>Теоретическая часть Основы понятия Customer development, по С. Бланку и Б. Дорфу; составляющие Customer development: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании; изучение потребностей и запросов потребителей; методы моделирования потребностей потребителей; факторы поведения потребителя; приемы привлечения внимания потребителя; оценка эффективности проводимых мероприятий и оптимизация маркетинговой деятельности предприятия; специфика поведения индивидуальных и корпоративных потребителей.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор потребителей</p>	5-6			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
7	<p>Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности</p>	7-8			1	3	Работа с источниками

	<p>Теоретическая часть Понятие интеллектуальной собственности, ее основные юридические свойства и система охраны, понятие и содержание интеллектуальных прав, их соотношение с понятием нематериальных активов; IP-стратегия инновационного проекта и ее составляющие; различия между двумя основными режимами правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности — авторским правом и патентным правом; патентование, системы и процедуры патентования в России, за рубежом, на международном уровне; понятия «формула изобретения (полезной модели)», «приоритет», «уровень техники», «патентный поиск», «патентная чистота»; существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности; основные особенности секретов производства (ноу-хау) и средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор модели коммерциализации</p>						информации по теме. Выполнение Домашнего задания
8	<p>Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование Теоретическая часть Понятия «трансфер технологий» и «лицензирование» как правовые институты в сфере интеллектуальной собственности; их соотношение; роль стратегии лицензирования как части IP-стратегии инновационного проекта; мотивы использования стратегии лицензирования; существующие виды лицензионных сделок; требования российского законодательства к форме и содержанию лицензионного договора; последствия их несоблюдения; определение стоимости объекта интеллектуальной собственности; основные методы расчета цены лицензионного договора; роялти и паушальный платеж; их сравнительные преимущества и недостатки, специфика применения; конкретные методики расчета роялти.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор модели коммерциализации</p>	7-8			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
9	<p>Тема 9. Создание и развитие стартапа Теоретическая часть Определение и сущность стартапа; методика «бережливого стартапа»; модель SPACE — модель, отражающая пространство (space) и орбиту «полета» бизнеса; HADI-цикл — методика циклического процесса проверки гипотез. Этапы развития стартапа; прототип, соответствие продукта ожиданиям целевого рынка; динамика роста; рост и укрепление позиций; масштабирование и захват рынков; публичное размещение акций.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту</p>	9-10	1		1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи						
10	<p>Тема 10. Коммерческий НИОКР</p> <p>Теоретическая часть Техника проведения переговоров и формирование партнерств с индустриальными компаниями; механизмы планирования работы с индустриальными партнерами по направлению коммерческого НИОКР — формирование предложения, выбор потенциальных клиентов, оценка доступности и способы выхода на индустриальных партнеров; программы повышения международной активности транснациональных корпораций в области НИОКР; особенности организации деятельности трансграничных венчурных фондов; горизонты и механизмы принятия решений в индустриальных компаниях относительно покупки результатов НИОКР.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи.</p>	9-10			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
11	<p>Тема 11. Инструменты привлечения финансирования</p> <p>Теоретическая часть Источники финансирования проекта: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, индивидуальных предпринимателей, частных, институциональных и иностранных инвесторов, кредитно-финансовых организаций, научных и образовательных учреждений; инструменты финансирования: инвестиции бизнес-ангелов и венчурных фондов, гранты, субсидии; выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта; финансовое моделирование проекта; технологии переговоров с инвесторами о финансировании проекта.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи</p>	11-12			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

12	<p>Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта</p> <p>Теоретическая часть Статические и динамические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов; принципы оценки эффективности проектов; чистая прибыль инновационного проекта как критерий экономической эффективности; сравнительный анализ различных видов оценки: коммерческой, общественной, участия в проекте; система метрик инновационных проектов с учетом неприменимости критериев экономической эффективности на ранних стадиях развития проектов (до выхода на устойчивые продажи); критерии инвестиционной готовности проекта для венчурных инвестиций и их отличие от критериев для прямых инвестиций.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи</p>	11-12			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
13	<p>Тема 13. Риски проекта</p> <p>Теоретическая часть Риски, возникающие при осуществлении инновационного проекта: вероятность потери конкурентоспособности на отдельных стадиях управления рисками; идентификация риска; качественный и количественный анализ вероятности возможного влияния риска на проект; применение методов и средств для снижения рисков и последствий от рисков событий; мониторинг рисков по проекту; методы оценки проектных рисков: экспертные методы, вероятностный анализ, метод аналогов, анализ чувствительности проекта, метод «дерева решений» (на стадии разработки проекта); страхование, диверсификация; опцион; система оценивания базовых рисков инновационного проекта, планирование и осуществление противодействия рискам проекта в случае существенного изменения ситуации.</p> <p>Практическая часть Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи</p>	13-14			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

14	<p>Тема 14. Презентация проекта</p> <p>Теоретическая часть Три типа презентаций: презентация проекта для инвестора (презентация на инвестиционной сессии, краткий питч, лифтовая презентация); презентация решения при проблемном интервью (презентация для технического персонала, презентация для держателей бюджета); продающая презентация (презентация продукта потенциальному покупателю); особенности презентаций, их структура, факторы, влияющие на эффективность презентаций.</p> <p>Практическая часть Подготовка презентации проекта</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Подготовка презентации группового проекта.</p>	13-14			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
15	<p>Тема 15. Инновационная экосистема</p> <p>Теоретическая часть Понятие и структура инновационной среды: научно-производственная среда (университеты, институты развития инноваций, инновационного бизнеса, венчурного капитала, инновационной инфраструктуры: технопарков, бизнес-инкубаторов, инжиниринговых центров); институциональная среда (законы, нормы, традиции, правила поведения, политические и культурные особенности субъектов инновационной деятельности); схема построения национальных инновационных систем; инновационная инфраструктура России.</p> <p>Практическая часть Подготовка презентации проекта</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Подготовка презентации группового проекта.</p>	15-16			1	4	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
16	<p>Тема 16. Государственная инновационная политика</p> <p>Теоретическая часть Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации; современные инструменты инновационной политики; стратегия инновационного развития до 2020 года; национальные доклады об инновациях в России 2015, 2016 года; государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной инновационной системы; программы инновационного развития компаний с государственным участием; государственные институты развития; университеты как ключевой фактор инновационного развития; поддержка инноваций в крупных компаниях; система мониторинга инновационной системы.</p> <p>Практическая часть Подготовка презентации проекта</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту Подготовка презентации группового проекта.</p>	15-16			1	4	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
17	<p>Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)</p>	17			1	4	Работа с источниками информации

<p>Теоретическая часть Подготовка презентации для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей); разработка алгоритма подготовки презентации, структуры; расстановка акцентов; «крючки» для привлечения и удержания внимания аудитории; технологии подготовки выступления.</p> <p>Практическая часть Публичная презентация группового проекта Подведение итогов. Ликвидация задолженностей по домашним заданиям. Промежуточная аттестация.</p>					информации по теме. Выполнение домашнего задания
Форма аттестации	экзамен				
Всего часов по дисциплине	4		1 4	54	

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

Программа составлена в 2023 году в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления 54.04.01 «Дизайн», утвержденным приказом МОН РФ от 13 августа 2020 г. №1004.

Образовательной программой по направлению 54.04.01 «Дизайн» по профилю подготовки «Графический дизайн».

Рабочим учебным планом по направлению 54.04.01 «Дизайн» по профилю подготовки «Графический дизайн».

Год начала подготовки: 2023.

4.2. Основная литература

1. Стив Бланк, Стартап: настольная книга основателя // М.: Альпина Паблишер, 2015 г. - 616 с.
2. Александр Остервальдер, Ив Пинье, Построение бизнес-моделей // М.: Альпина Паблишер, 2015 г. – 288 с.
3. Экономика инноваций: учебное пособие // М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с.

4.3. Дополнительная литература

1. Эрик Рис, Бизнес с нуля // М.: Альпина Паблишер, 2015 г. – 250 с.
2. Ноам Вассерман, Главная книга основателя бизнеса // М.: Альпина Паблишер, 2014 г.
3. Клейтон Кристенсен, Дилемма инноватора // М.: Альпина Паблишер, 2015 г. – 290 с.

4. Генрих Альтшулер, Найти идею: введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач // М.: Альпина Паблишер, 2017. - 404 с
5. Лоуренс Лич, Вовремя и в рамках бюджета // М.: Альпина Паблишер, 2015 г.
6. Билл Кейтс, Расскажите обо мне: испытанные приемы привлечения новых клиентов // М.: Альпина Паблишер, 2011 г.
7. Сет Годин, Пробуй – получится // М.: Альпина Паблишер, 2011 г.
8. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. — М.: Альпина Паблишер, 2017.
9. Голдратт Э., Кокс Дж. Цель. Процесс непрерывного улучшения. — М.: Попурри, 2016. — 400 с.
10. Грингард С. Интернет вещей. Будущее уже здесь. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 188 с.
11. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 320 с.
12. Боер Ф.П. Оценка стоимости технологий. Проблемы бизнеса и финансов в мире исследований и разработок. 2007. — 432 с.

4.4. Электронный образовательный ресурс

не предусмотрен

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Программное обеспечение для командной работы и выполнения контрольных работ

<https://strategyzer.com/>

<https://trello.com/>

<https://www.bitrix24.ru/>

<https://www.wrike.com/ru/>

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Онлайн-курс «Основы технологического предпринимательства»

<https://lms.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=24>

Учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Мосполитеха в разделе «Библиотечно-информационный центр»

<https://new.mospolytech.ru/obuchauschimsya/biblioteka/>

Дополнительные учебно-методические и информационные материалы на сайтах:

www.intuit.ru - Национальный открытый университет

www.elibrary.ru – Научная электронная библиотека

4. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории общего университетского аудиторного фонда, оснащенные мультимедийными проекторами для показа видеофильмов и презентаций.

Для проведения практических и семинарских занятий по дисциплине имеются компьютерные классы, оснащенные мультимедийными проекторами и доступом в интернет.

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

6. Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины «Технологическое предпринимательство в дизайне» предусматривает использование активных и интерактивных форм проведения групповых и индивидуальных занятий в дистанционном режиме в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, включая:

- лекции и семинарские занятия с использованием технологий вебинаров,
- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий,
- выполнение групповых и индивидуальных заданий с использованием методик и инструментальных средств для разработки бизнес-моделей стартапов, исследования потребителей и каналов продаж, управления проектами,
- обсуждение презентаций результатов индивидуальной и командной работы, выполняемой в рамках заданий по темам курса.

В основе методологии обучения по дисциплине «Технологическое предпринимательство в дизайне» находится проектная работа в команде: совместная деятельность студентов по реализации проекта под руководством преподавателя, направленная на решение общей задачи.

6.1. Методические рекомендации для преподавателя

Основное внимание в процессе освоения тем курса «Технологическое предпринимательство в дизайне» следует уделять вопросам генерации и проверки инновационных бизнес-идей в предметной области, соответствующей направлению образования.

При изучении дисциплины необходимо обеспечить понимание студентами сущности инновационного предпринимательства и практическое освоение

методологии развития инновационной идеи до уровня масштабируемого бизнеса.

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно закрепляться активной практической работой в рамках проектной деятельности.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применение практической командной работы над проектом.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- системы дистанционного обучения;
- методические указания для выполнения контрольных работ.

6.2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является основным видом работы по освоению материалов курса. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами теоретического материала и приобретение требуемых навыков в рамках компетенций.

Курс ориентирован на методологию дистанционного образования, но может также проводиться в аудиторной форме.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентами по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной и исследовательской работы;
- освоение содержания дисциплины;
- развитие способностей к самоорганизации, командной работе, планированию времени

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий;
- научно-исследовательская работа;
- участие в проектной деятельности.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

Оценочные средства для проверки качества освоения студентами компетенций по дисциплине «Технологическое предпринимательство в дизайне» включают:

- задания для получения практических навыков;
- тесты по темам курса;
- презентации;
- экзамен.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают проверку заданий, онлайн-тесты и обсуждение презентаций.

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство в дизайне» формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины.

Оценивание компетенций производится по следующим направлениям:

1. Выполнение домашних заданий.
2. Онлайн-тесты по основным темам курса
3. Презентация группового проекта в ходе финальной питч-сессии.

Предусмотрено 2 домашних задания по ключевым темам курса. Для выполнения этих заданий студенты разбиваются на несколько учебных проектных команд. Каждая команда получает отдельное задание. Оценивается работа всей команды и участие каждого члена команды в общей работе. За выполненное и сданное преподавателю в срок домашнее задание каждый член команды может получить от 1 до 20 баллов (см. табл. 1).

Индивидуальные онлайн-тесты в целях проверки теоретических знаний, приобретенных студентом в ходе работы по курсу. По результатам тестирования студенты получают оценку в диапазоне от 0 до 32 баллов.

Презентация группового проекта является завершающим средством оценки выполнения задач курса. Групповая работа в течение семестра позволяет

студентам применить все полученные знания на практике и развить требуемые навыки. По результатам презентации студенты получают оценку за проект в диапазоне от 0 до 28 баллов (см. табл. 2).

Таблица 1

СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вид контроля	Максимальное количество баллов за семестр
Выполнение домашних заданий	40
Презентация проекта (питч)	28 (см. критерии в таблице 2)
Онлайн-тест	32
Итого	100

Таблица 2

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ФИНАЛЬНОЙ ПИТЧ-СЕССИИ

баллы	Критерии проекта
Max = 4 баллов	Продукт: в чем уникальность бизнес-идеи, какие проблемы решает продукт, почему востребован
Max = 4 баллов	Рынок: целевой сегмент рынка, преимущества и отличия от конкурентов, маркетинговые мероприятия
Max = 4 баллов	Защита интеллектуальной собственности: обоснование стратегии защиты, если она требуется
Max = 4 баллов	Команда проекта: командный стиль работы, наличие взаимодополняющих ролей и компетенций
Max = 4 баллов	Структура предложения для инвестора/заказчика: обоснование выбора модели коммерциализации, обоснование финансового запроса
Max = 8 баллов	Качество презентации: наглядность, полнота, убедительность, читабельность, красочность

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Технологическое предпринимательство в дизайне» (выполнили контрольные работы (домашние задания), подготовили и представили презентацию, прошли онлайн-тестирование).

Оценка степени достижения планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, на основе суммы баллов в соответствии с таблицей 1. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка, с учетом соответствия 100-бальной и 5-бальной шкал оценивания (таблица 3) и соответствия уровней компетенций 5-бальной шкале (таблица 4).

Таблица 3

СООТНОШЕНИЕ 100-БАЛЛЬНОЙ И 5-БАЛЛЬНОЙ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Баллы по 100-балльной шкале	Баллы по 5-балльной шкале
90–100 баллов	5 баллов
70–89 баллов	4 балла
50–69 баллов	3 балла
30–49 баллов	2 балла
0–29 баллов	1 балл

Таблица 4

Критерии оценивания уровня освоения компетенций				
показатели компетенций	Соответствие оценки параметрам критерия			
	2	3	4	5
знать	демонстрирует полное отсутствие Обучающийся или недостаточное соответствие знаний по компетенциям УК-3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний по компетенциям УК-3 . Допускаются значительные ошибки, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний по компетенциям УК-3 . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний по компетенциям УК-3 . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять знания, полученные в рамках освоения компетенций УК-3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие приобретенных умений требованиям компетенций УК-3 . Допускаются значительные ошибки, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие приобретенных умений требованиям компетенций УК-3 . Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие приобретенных умений требованиям компетенций УК-3 . Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками и инструментами практической работы в рамках компетенций УК-3	Обучающийся владеет навыками и инструментами практической работы в рамках компетенций УК-3 в неполном объеме допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками и инструментами практической работы в рамках компетенций УК-3 , навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками и инструментами практической работы в рамках компетенций УК-3 , свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

1. ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО					
ФГОС ВО 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы инновационной экономики и технологического предпринимательства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять методологию системного анализа для поиска эффективных решений в области внедрения технологических инноваций; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками практического внедрения технологических предпринимательских проектов 	проектная деятельность в команде, индивидуальная контрольная работа	КР, ПР	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ и курсовой работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>

7.3. Оценочные средства

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Домашнее задание (ДЗ)	Оценка способности студента работать в команде и в рамках своей роли в команде самостоятельно применять полученные знания для достижения цели домашнего задания общей для всей команды	Перечень этапов выполнения домашнего задания и краткое описание их содержание
2	Презентация (ПР)	Представление на вебинаре результатов выполнения домашних заданий в форме презентации с описанием конкретного вклада каждого участника команды	Темы презентаций соответствуют содержанию домашних заданий

Перечень этапов выполнения домашних заданий

№ п/п	Наименование	Оснащение (учебные материалы по тематике ДЗ)	Кол-во часов
1	Задание № 1. Подготовка к генерации бизнес-идеи. Исследование существующих инновационных решений на рынках НТИ, соответствующих профилю образования	https://drive.google.com/file/d/1_zOdK5mO6V2y6neDtoVimpplp6P0GhNp/view	5
2	Задание № 1. Подготовка к генерации бизнес-идеи. Формирование команды	https://drive.google.com/file/d/1QdRjSVm1j1LyBrzz5zO4xCjPEscOKk6D/view	5
3	Задание № 1. Подготовка к генерации бизнес-идеи. Выбор перспективного направления для генерации инновационной бизнес-идеи	https://drive.google.com/file/d/11MHRtITo07IQ83GX4gFaiAJT6EfRVPO4/view	5
4	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор рынка.	https://drive.google.com/file/d/13Jiez_A3hO9q7i2ADPtJDnm1uZO2mRyg/view	5
5	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор продукта	https://drive.google.com/file/d/1Dz1uhL518nDESw-YZO9kN6Zii3BQfN8F/view	5
6	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор потребителей	https://drive.google.com/file/d/1N2-OYPsE1EvUvLOo3j4DwQr5U-J3pCo_/view	5
7	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор модели коммерциализации	https://drive.google.com/file/d/1X0dSn2crltpxDPDz281KFwelb-OriDe5/view	5
8	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Выбор модели коммерциализации	https://drive.google.com/file/d/1RlRldy-2YOJh0NFst4hFKe74dHkl_rLA/view	5

9	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи	https://drive.google.com/file/d/1wg_o4shVMe6JWdnotNm9c5C5UMv8eRITB/view	5
10	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи	https://drive.google.com/file/d/1GRVSIB-KH6DEk4MDoK-D49GqYMIXmN-X/view	5
11	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи	https://drive.google.com/file/d/1ZpDTsXrEzHhriiTCyNvz_7W128c8nhrW/view	5
12	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи	https://drive.google.com/file/d/1YfFbZA1zT6BUkD0hxr8fy3yJSZ47oCZ4/view	5
13	Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи	https://drive.google.com/file/d/1xp-RcSJP253WHVHOPAta60HpF6RBfnE6/view	6
14	Подготовка презентации группового проекта.	https://drive.google.com/file/d/1lAjiCn7OpTu2J3m_XjbohWTH2Zd_8khl/view	6

Вариант экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Машиностроения, кафедра « _____ »
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Образовательная программа (профиль) « _____ »
Курс 2, семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Содержание процессов генерирования бизнес-идей
2. Существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности

Утверждено на заседании кафедры « _____ » 2019 г., протокол №2.
Зав. кафедрой _____ / _____ /

Перечень вопросов экзамена

Вопросы к зачету	Код компетенции
Сущность и свойства инноваций;	УК-3
Базисные инновации и технологические уклады; основные этапы развития теории инноваций	УК-3
Модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель	УК-3
Способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»; соответствие бизнес-модели инновационному процессу	УК-3
Формирование и развитие предпринимательской команды	УК-3
Содержание процессов генерирования бизнес-идей	УК-3
Ключевые этапы формирования бизнес-модели	УК-3
Функциональные блоки бизнес-модели; концепция ценностного предложения; переход от бизнес-модели к бизнес-плану	УК-3
Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций	УК-3
Особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов	УК-3
Концепция жизненного цикла продукта	УК-3
Техническое сопровождение проекта создания нового продукта (технологии) от предпроектных разработок до проектирования	УК-3
Изучение потребностей и запросов потребителей	УК-3
Планирование и управление маркетинговыми компаниями	УК-3
Специфика поведения индивидуальных и корпоративных потребителей.	УК-3
Понятие интеллектуальной собственности, ее основные юридические свойства и система охраны	УК-3
IP-стратегия инновационного проекта и ее составляющие	УК-3

Существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности	УК-3
Понятия «трансфер технологий» и «лицензирование» как правовые институты в сфере интеллектуальной собственности	УК-3
Определение и сущность стартапа	УК-3
НADI-цикл — методика цикличного процесса проверки гипотез	УК-3
Этапы развития стартапа	УК-3
Коммерческий НИОКР. Сущность и формы.	УК-3
Инструменты привлечения финансирования	УК-3
Оценка инвестиционной привлекательности проекта	УК-3
Риски проекта	УК-3
Презентация проекта	УК-3
Инновационная экосистема	УК-3
Государственная инновационная политика	УК-3