

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.11.2023 16:47:58
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института графики и искусства книги
С.Ю.Биричев
“16” февраля 2023 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, заочная

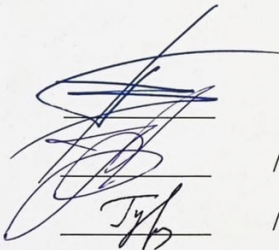
Москва 2023

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 /

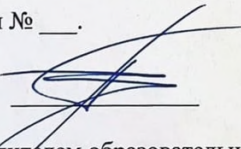
Доцент

/И.В. Гулина /

Программа утверждена на заседании Центра проектной деятельности

«__» _____ 2023 г., протокол № ____.

Начальник ЦПД



/И.С. Петухов /

Программа согласована с руководителем образовательной программы

_____ / _____ /

«__» _____ 2023г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии

факультета _____

Председатель комиссии _____ / _____ /

«__» _____ 2023 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	знать: <ul style="list-style-type: none">• основы инновационной экономики и технологического предпринимательства; уметь: <ul style="list-style-type: none">• применять методологию системного анализа для поиска эффективных решений в области внедрения технологических инноваций; владеть: <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	Контроль (промежуточный)	
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 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			3		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</p>	5-6	1			3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

	<p>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>						
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 мероприятия; 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> <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>	7-8			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

8	<p>Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование</p> <p>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</p> <p>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 Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи</p>	9-10	1		1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
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 рискованных 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</p>	13-14			1	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания

	<p>Генерация бизнес-идеи</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту</p> <p>Задание №2 Генерация начальной инновационной бизнес-идеи. Тестирование бизнес-идеи</p>							
14	<p>Тема 14. Презентация проекта</p> <p>Теоретическая часть</p> <p>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</p> <p>Подготовка презентации проекта</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Подготовка презентации проекта</p> <p>Домашнее задание по групповому проекту</p> <p>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> <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>	17			1	4	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
	экзамен						
	Форма аттестации						
	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 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, 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 	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/1X0dSn2crltpxDz281KFwelb-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/1wg04shVMe6JWdnotNm9c5C5UMv8eRITB/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