МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DA273AA38C240BA869FA062FFFB332C
Владелец: Золотов Алексей Васильевич
Действителен: с 29.07.2026 до 22.10.2027

И.о директора
_____ А.В. Золотов
26. 02. 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технологическое предпринимательство

направление подготовки: **15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

направленность (профиль): **Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении**

уровень образования: **бакалавриат**

форма обучения: **очная**

общая трудоемкость дисциплины составляет: **2 зачетные единицы**

Кафедра «Машиностроение и информационные технологии»

Составитель: Овсянников Алексей Владимирович, к.т.н., доцент

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол от 07.02.2026 г. № 2

Заведующий кафедрой  А.Г. Горбушин

07.02.2026 г.

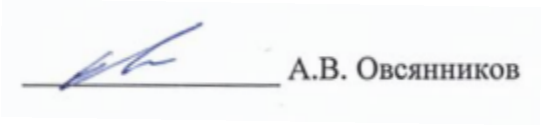
СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении».

Протокол заседания учебно-методической комиссии от 26 февраля 2026 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии ГИЭИ

 А.Г. Горбушин

Руководитель образовательной программы  А.В. Овсянников

26.02.2026 г.

Название дисциплины	**Технологическое предпринимательство**
Направление подготовки (специальность)	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль/программа/специализация)	**Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении**
Место дисциплины	ФТД. Факультативные дисциплины
Трудоемкость (з.е. / часы)	2/72
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение в инновационное развитие Формирование и развитие команды Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план Маркетинг. Оценка рынка Product development. Разработка продукта Customer development. Выведение продукта на рынок Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности Трансфер технологий и лицензирование Создание и развитие стартапа Коммерческий НИОКР Инструменты привлечения финансирования Оценка инвестиционной привлекательности проекта Риски проекта Презентация проекта Инновационная экосистема Государственная инновационная политика Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)
Форма промежуточной аттестации	Зачет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ инновационной экономики и предпринимательства, включающих раскрытие сущности ключевых понятий предпринимательства, вопросы мотивации, организации, обеспечения предпринимательской деятельности, в том числе коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса;
- формирование умения распознавать рыночные возможности, анализировать и моделировать проекты в сфере технологического и цифрового предпринимательства; организовывать работу группы для достижения заданных целей с применением «сквозных» технологий;
- формирование владения приемами работы на рынке коммерциализации высоких технологий, самостоятельной разработки элементов предпринимательских проектов, применяя «сквозные» технологии, презентации их результатов.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Знания
1.	основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности;
2.	меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы;
3.	основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса

Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Умения
1.	планирование и проектирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора;
2.	формирование проектных команд;
3.	выбор бизнес модели и разработка бизнес-плана;
4.	анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, разработка IP-стратегии проекта, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития компании

Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Навыки
1.	приемы работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development;
2.	использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта;
3.	проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей)

Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать: основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	1-3		
	УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности		1-4	
	УК-2.3 Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта			1-3
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели	1-3		
	УК-3.2 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды		1-4	
	УК-3.3 Владеть: методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных			1-3

	проектах, в наставнической или волонтерской деятельности			

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины ООП. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин (модулей): Физика, Математика, Химия, Информатика, Основы экономики, Социальное взаимодействие, Введение в профессиональную деятельность, Технология конструкционных материалов.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Основы проектной деятельности, Основы технологии машиностроения, Защита интеллектуальной собственности, Технология машиностроения, Современные технологии, Инновационные технологии, Экономика отрасли, Технико-экономическое обоснование технологической подготовки производства.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС	
				лек	пр	лаб	КЧА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение в инновационное развитие	2	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
2.	Формирование и развитие команды	3	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
3.	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	3	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
4.	Маркетинг. Оценка рынка	4	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию

5.	Product development. Разработка продукта	4	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
6.	Customer development. Выведение продукта на рынок	4	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
7.	Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	4	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
8.	Трансфер технологий и лицензирование	4	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
9.	Создание и развитие стартапа	4	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
10.	Коммерческий НИОКР	4	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
11.	Инструменты привлечения финансирования	4	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
12.	Оценка инвестиционной привлекательности проекта	4	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
13.	Риски проекта	4	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
14.	Презентация проекта	6	3	2	2			4	Изучение теоретического материала,

									подготовка к практическому занятию
15.	Инновационная экосистема	4	3					2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
16.	Государственная инновационная политика	4	3	2	2			2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
17.	Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	6	3					4	Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию
18.	Зачет	2	3				0,3	1,7	Подготовка к зачету. Зачет выставляется с учетом результатов текущего контроля успеваемости.
	Итого:	**72**	**3**	**16**	**16**	**-**	**0,3**	**38**	
	Контроль							1,7	

4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1.	**Введение в инновационное развитие** 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	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3			Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель; гипотезы инновационного процесса: «технологического толчка» (от науки — к рынку), «давления рыночного спроса» (от потребностей рынка — к науке), интерактивной модели (дуальная модель, объединяющая два предыдущих подхода); способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»; соответствие бизнес-модели инновационному процессу					
2.	**Формирование и развитие команды** Понятие предпринимательской команды; эффективность команды; командное лидерство; мотивация команды; распределение командных ролей и функций; развитие команды; поддержание командного духа; учет психологических особенно стей личности; технологии командообразования	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4		Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет
3.	**Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план** Содержание процессов генерирования бизнес-идей; алгоритм креативного рождения идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений (бизнес модель); базовые положения создания и	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	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					
4.	**Маркетинг. 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; особенности продаж инновационных продуктов.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет
5.	**Product development. Разработка продукта** 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;	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	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					
6.	**Customer development. Выведение продукта на рынок** 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	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

7.	**Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности** 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	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет
8.	**Трансфер технологий и лицензирование** Понятия «трансфер технологий» и «лицензирование» как правовые институты в	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	сфере интеллектуальной собственности; их соотношение; роль стратегии лицензирования как части IP стратегии инновационного проекта; мотивы использования стратегии ли цензирования; 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.					
9.	**Создание и развитие стартапа** Определение и сущность стартапа; методика «бережливого стартапа»; модель SPACE — модель, отражающая пространство (space) и орбиту «полета» бизнеса; HADI-цикл — методика цикличного процесса проверки гипотез. Этапы развития стартапа; прототип, соответствие продукта ожиданиям целевого рынка; динамика роста; рост и укрепление позиций;	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	масштабирование и захват рынков; публичное размещение акций					
10.	**Коммерческий НИОКР** 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 доступностии 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.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет
11.	**Инструменты привлечения финансирования** Источники финансирования проекта: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, индивидуальных предпринимателей, частных,	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	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					
12.	**Оценка инвестиционной привлекательности проекта** 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 неприменимо сти критериев экономической эффективности на ранних стадиях развития проектов (до выхода на устойчивые продажи); критерии инвестиционной готовности проекта	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

	для венчурных инвестиций и их отличие от критериев для прямых инвестиций					
13.	**Риски проекта** Риски, возникающие при осуществлении инновационного проекта: вероятность потери конкурентоспособности и 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 рисковых 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	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

14.	**Презентация проекта** 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	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет
15.	**Инновационная экосистема** 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.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет

16.	**Государственная инновационная политика** 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.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет
17.	**Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)** Подготовка презентации для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей); разработка алгоритма подготовки презентации, структуры; расстановка акцентов; «крючки» для привлечения и удержания внимания аудитории; технологии	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	1-3	1-4	1-3	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Презентация. Зачет

	подготовки выступления					

4.1 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоемкость (час)
1.	1.	**Введение в инновационное развитие** 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» (от науки — к рынку), «давления рыночного спроса» (от потребностей рынка — к науке), интерактивной модели (дуальная модель, объединяющая два предыдущих подхода); способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»; соответствие бизнес-модели инновационному процессу	2
2.	2.	**Формирование и развитие команды** Понятие предпринимательской команды; эффективность команды; командное лидерство; мотивация команды; распределение командных ролей и функций; развитие команды; поддержание командного духа; учет психологических особенно стей личности; технологии командообразования	
3.	3.	**Бизнес-идея, бизнес- модель, бизнес-план** 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	
4.	4.	**Маркетинг. 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; особенности продаж инновационных продуктов.	2
5.	5.	**Product development. Разработка продукта** 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	
6.	6.	**Customer development. Выведение продукта на рынок** 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	2
7.	7.	**Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности** 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	
8.	8.	**Трансфер технологий и лицензирование** 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 ли цензирования; 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.	2
9.	9.	**Создание и развитие стартапа** Определение и сущность стартапа; методика «бережливого стартапа»; модель SPACE — модель, отражающая пространство (space) и орбиту «полета» бизнеса; HADI-цикл — методика цикличного 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	

10.	10.	**Коммерческий НИОКР** 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 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.	2
11.	11.	**Инструменты привлечения финансирования** 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	
12.	12.	**Оценка инвестиционной привлекательности проекта** 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 неприменимо сти 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	2
13.	13.	**Риски проекта** 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 рисковых 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	
14.	14.	**Презентация проекта** 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);	2

		продающая презентация (презентация продукта потенциальному покупателю); особенности презентаций, их структура, факторы, влияющие на эффективность презентаций	
15.	15.	**Инновационная экосистема** 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.	
16.	16.	**Государственная инновационная политика** 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.	2
17.	17.	**Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)** 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	
	Всего		**16**

4.2 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	1.	Презентация технологий для студентов. Разъяснение правил работы студенческих команд над групповыми проектами в ходе реализации курса.	2
2.	2.	Деловая игра: «Построение команды»	
3.	3.	Кейс: «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье»	
4.	4.	Кейс: «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа»	2

5.	5.	Деловая игра: Product development в рамках выбранного студентами группового проекта	
6.	6.	Кейс: «Выведение на рынок продуктов в категории ОМД»	2
7.	7.	Деловая игра: «Выработка IP-стратегии инновационного проекта» на примере выбранного слушателями группового проекта»	
8.	8.	Деловая игра: «Подготовка сделки по лицензированию разработки, лежащей в основе проекта»	2
9.	9.	Деловая игра: «Создание и развитие стартапа».	
10.	10.	Деловая игра: «Формирование коммерческого предложения о реализации НИОКР»	2
11.	11.	Деловая игра: «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта»	
12.	12.	Деловая игра «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта».	2
13.	13.	Кейс: «Оценка рисков инновационных разработок в области ОМД»	
14.	14.	Деловая игра: «Презентация проектов перед инвесторами».	2
15.	15.	Кейс: «Инновационная экосистема вуза»	
16.	16.	Кейс: Государственная программа «Цифровая экономика».	2
17.	17.	Презентация проектов в ходе питч-сессии в конце учебного курса. Подведение итогов.	
	Всего		**16**

4.3 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

Лабораторные работы рабочим учебным планом не предусмотрены.

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся*:*
- работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий;
- тест;
- презентация;

- зачет.

Примечание: оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Пилюгина, А. В. Технологическое предпринимательство. Этапы реализации проекта : учебное пособие / А. В. Пилюгина, В. С. Шибаева. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-7038-5186-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111328.html
2. Технологическое предпринимательство в университетах России: факторы сдерживания и ускорения / Н. Г. Куракова, О. А. Ерёмченко, В. Г. Зинов [и др.]. — Москва : Дело, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-85006-360-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124085.html
3. Быковская, Е. В. Развитие технологического предпринимательства как составляющей инновационно-технологической трансформации экономики: проблемы, перспективы роста, роль технического вуза региона : монография / Е. В. Быковская. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 141 с. — ISBN 978-5-8265-2428-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125036.html

6.2. Дополнительная литература

1. Основные финансовые инструменты регулирования инновационного предпринимательства : учебное пособие / В. В. Авилова, С. Ш. Останина, Н. А. Ламберова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 192 с. — ISBN 978-5-7882-1857-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63751.html
2. Скрябин, О. О. Основы предпринимательства : практикум / О. О. Скрябин, А. А. Гудилин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. — 126 с. — ISBN 978-5-87623-995-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64190.html
3. Земцова, Л. В. Основы предпринимательства : учебное пособие / Л. В. Земцова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 164 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72157.html
4. Турчаева, И. Н. Финансовая среда предпринимательства и

предпринимательские риски : учебное пособие / И. Н. Турчаева, В. А. Матчинов. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 248 c. — ISBN 978-5-4487-0319-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77575.html

5. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций : учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова, Е. Л. Алехина, И. Л. Беилин [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 112 c. — ISBN 978-5-7882-2064-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79290.html

6.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Кузьмина, Е. Е. Инновационное предпринимательство : учебник / Е. Е. Кузьмина. — Москва : Российская таможенная академия, 2017. — 208 c. — ISBN 978-5-9590-0978-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84849.html
2. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций : учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова, Е. Л. Алехина, И. Л. Беилин [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 112 c. — ISBN 978-5-7882-2064-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79290.html
3. Аверченков, В. И. Инновационные центры высоких технологий в машиностроении : монография / В. И. Аверченков, А. В. Аверченков, В. А. Беспалов. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 180 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/6994.html

6.4. Программное обеспечение

Лицензионное ПО:

1. Операционная системаWindows.
2. Прикладные программы Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel).

Свободно распространяемое ПО:

1. Foxit Reader (работа с PDF-файлами).
2. 7Zip.
3. Google Chrome.

6.5. Методические рекомендации

1. Овсянников А.В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технологическое предпринимательство». – Глазов: Глазовский инженерно-экономический институт, 2021 (элект. издание).

6.6. Электронно-библиотечные системы и электронные базы данных

1. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/
2. База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com/
3. База данных Scopus https://www.scopus.com
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru
5. Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru
6. Бесплатная электронная Интернет библиотека нормативно-технической литературы ТехЛит http://www.tehlit.ru/
7. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyyreestr-professionalnykh-standartov/
8. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф
9. Электронно-библиотечная система IPRbooks http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks http://www.iprbookshop.ru
10. Справочно-правовая система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
11. Профессиональная справочная система «Кодекс» - https://kodeks.ru/
12. Информационная сеть «Техэксперт» - https://cntd.ru/
13. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - https://docs.cntd.ru/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№№ п/п	*Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования*
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий (ауд. 201, 207, 407), оборудованная комплектом учебной мебели для обучающихся и преподавателя, компьютером, проектором, экраном и доской.
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная комплектом учебной мебели для обучающихся и преподавателя, доской (ауд. 401, 405)
3	Учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная комплектом учебной мебели для обучающихся и преподавателя, доской, экраном, проектором, компьютерами с необходимым программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет» (ауд. 209).
4	Учебная аудитория для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованная комплектом учебной мебели для обучающихся и преподавателя, доской, экраном, проектором, компьютерами с необходимым программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет» (ауд. 209).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	***«СОГЛАСОВАНО»:*** *заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)*
2024 - 2025	
2025 - 2026	
2026 - 2027	

Приложение

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по дисциплине
Технологическое предпринимательство

направление 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

профиль Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы

1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций и представлены ниже.

Коды компетенции и индикаторов	**Результат обучения** *(знания, умения и навыки)*	**Формы текущего и промежуточного контроля**
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1 Знать: основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта	Знания: основные теории 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 компании Навыки: 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)	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Презентация. Зачет

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Владеть: методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности	Знания: основные теории 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 компании Навыки: 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)	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Презентация. Зачет

Типовые задания для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет
***Представление в ФОС*:** перечень вопросов
Перечень вопросов для проведения зачета:

1. Сущность и свойства инноваций
2. Базисные инновации и технологические уклады; основные этапы развития теории инноваций
3. Модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель
4. Способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»; соответствие бизнес-модели инновационному процессу
5. Формирование и развитие предпринимательской команды
6. Содержание процессов генерирования бизнес-идей
7. Ключевые этапы формирования бизнес-модели
8. Функциональные блоки бизнес-модели; концепция ценностного предложения; переход от бизнес-модели к бизнес-плану
9. Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций
10. Особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов
11. Концепция жизненного цикла продукта
12. Техническое сопровождение проекта создания нового продукта (технологии) от предпроектных разработок до проектирования
13. Изучение потребностей и запросов потребителей
14. Планирование и управление маркетинговыми компаниями
15. Специфика поведения индивидуальных и корпоративных потребителей
16. Понятие интеллектуальной собственности, ее основные юридические свойства и система охраны
17. IP-стратегия инновационного проекта и ее составляющие
18. Существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности
19. Понятия «трансфер технологий» и «лицензирование» как правовые институты в сфере интеллектуальной собственности
20. Определение и сущность стартапа
21. HADI-цикл — методика цикличного процесса проверки гипотез
22. Этапы развития стартапа
23. Коммерческий НИОКР. Сущность и формы.
24. Инструменты привлечения финансирования
25. Оценка инвестиционной привлекательности проекта
26. Риски проекта
27. Презентация проекта
28. Инновационная экосистема
29. Государственная инновационная политика

Критерии оценки:
Приведены в разделе 2

Наименование: работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий

***Представление в ФОС*:** набор вариантов заданий

Варианты заданий:

1. Письменное рассуждение на тему заинтересованности в определенной инновационной технологии.
2. Подготовка обоснования распределения функций в студенческих командах с учетом личностных особенностей участников. Формирование команд. Распределение проектов между командами. Распределение функций в командах.
3. Описание выбранной технологии и бизнес-идеи группового проекта. Создание бизнес-модели проекта на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье.
4. Маркетинговый анализ рынка группового проекта. Описание факторов макро- и микросреды. Оценка размера целевого сегмента
5. Методы разработки продукта в применении к проекту.
6. Выделение целевых сегментов потребителей технологии. Моделирование потребностей целевых потребителей. Анализ барьеров на пути удовлетворения потребностей.
7. Написание IP-стратегии выбранного инновационного проекта
8. Проработка возможности использования бизнес-модели лицензирования в отношении интеллектуальной собственности в групповом проекте
9. Анализ плюсов и минусов создания стартапа на основе выбранной технологии
10. Оценка себестоимости выполнения работ и определения цены контракта. Описание ресурсов проекта.
11. Формирование финансовой модели группового проекта
12. Оценка инвестиционной привлекательности группового проекта
13. Анализ рисков проекта. Определение процедур риск-менеджмента, необходимых для проекта
14. Подготовка презентации группового проекта
15. Анализ инновационной среды вуза, города и региона. Оценка инновационного потенциала группового проекта в контексте инновационной среды
16. Анализ соответствия группового проекта приоритетам государства в рамках инновационной политики и рынкам Национальной технологической инициативы
17. Подготовка презентация проекта в ходе питч-сессии в конце учебного курса.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: тест

***Представление в ФОС*:** набор вариантов заданий

Варианты заданий:

1. В соответствии с законодательством Российской Федерации авторское право на произведения науки, литературы и искусства возникает:

A. в силу факта создания произведения

B. в результате нотариального удостоверения произведения

C. в зависимости от назначения произведения – с момента обнародования или с

момента опубликования произведения
D. после уплаты государственной пошлины

2. Авторское право не распространяется на:
A. программы для ЭВМ
B. базы данных
C. идеи
D. аудиовизуальные произведения

3. В отношении произведения, созданного в порядке выполнения служебных обязанностей или служебного задания работодателя (служебного произведения), если иное не установлено договором между работником и работодателем:
A. авторское право не возникает
B. авторское право принадлежит работодателю
C. авторское право принадлежит автору – работнику, а исключительные права на использование служебного произведения - работодателю
D. авторское право принадлежит работнику и работодателю совместно.

4. В соответствии с Патентным законом Российской Федерации объектами изобретений могут являться:
A. только устройства
B. устройство, способ, вещество, полезная модель и промышленный образец
C. устройство, способ, вещество, сорта растений и породы животных
D. устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных

5. Патент на изобретение (считая с даты подачи заявки на выдачу патента) выдается:
A. на 20 лет
B. на 50 лет
C. на время всей жизни автора
D. всей жизни автора и 70 лет после его смерти

6. В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации программы для ЭВМ охраняются как объекты:
A. авторского права
B. патентного права
C. смежных прав
D. специального законодательства о нетрадиционных объектах интеллектуальной собственности

7. Главное в методе «мозгового штурма» - это
A. большое количество участников
B. исключение оценивания высказанных идей
C. создание творческой атмосферы обсуждения
D. небольшое время проведения

8. Метод «мозгового штурма» - это

A. индивидуальный метод
B. групповой метод
C. индивидуально-групповой метод

9. Инновация – это
A. изобретение или открытие
B. успешно внедренное новшество
C. высокотехнологичный продукт
D. интеллектуальная собственность

10. Чаще всего резюме бизнес-плана составляется
A. до составления основных разделов бизнес-плана
B. в процессе составления бизнес-плана
C. после составления основных разделов бизнес-план

11. Размер уставного капитала ООО должен быть не менее
A. 150 МРОТ
B. 100 МРОТ
C. 200 МРОТ

12. В состав основных средств включаются
A. сырье
B. программное обеспечение
C. компьютеры
D. финансовые средства

13. Источником инновационной возможности внутри отрасли является
A. демографический фактор
B. несоответствие в ритме или логике процесса
C. государственный план инновационного развития страны
D. государственные стандарты и технические регламенты

14. Источником инновационной возможности вне отрасли является
A. демографический фактор
B. несоответствие в ритме или логике процесса
C. государственный план инновационного развития страны
D. государственные стандарты и технические регламенты

15. Хорошо заметным индикатором грядущих перемен в структуре отрасли является
A. доминирование в отрасли немногих компаний
B. увеличение государственных субсидий
C. быстрый рост отрасли

16. Наиболее рискованными являются
A. инновации, основанные на несоответствии между реальными и представлением о них
B. высокотехнологичные инновации

C. социальные инновации
D. инновации, основанные на демографических факторах

17.Недавно созданная компания, строящая свой бизнес на основе инноваций, называется
A. стартап-компания
B. инновационная компания
C. научно-производственная организация
D. инкубационная компания

18. Предпринимательская стратегия, направленная на занятие практически монопольных позиций в отдельно взятой небольшой отрасли, называется
A. «побеждать числом и скоростью»
B. «бить их там, где их нет»
C. «занять экологическую нишу»
D. «изменение ценностей и характеристик»

19. Завершающей стадией научных исследований являются
A. генерирование гипотез (идей)
B. фундаментальные исследования
C. опытно-конструкторские разработки
D. прикладные исследования

20. Предпринимательство – это
A. спекуляция товарами
B. купля товаров по одним ценам, а продажа по другим, более высоким, ценам
C. хозяйственная деятельность лица, имеющего организационно-правовую форму «индивидуальный предприниматель»
D. перенос экономических ресурсов из области более низкой в область более высокой продуктивности и отдач

Критерии оценки:
Приведены в разделе 2

Наименование: презентация
***Представление в ФОС*:** набор вариантов заданий
Варианты заданий:
Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде публичного выступления, сопровождаемого набором слайдов и спецэффектов.

Темы презентаций соответствуют содержанию практических работ и вопросов к зачету.

2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей.

Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Разделы дисциплины	***Форма контроля***	***Количество баллов***	
		min	***max***
Введение в инновационное развитие	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Формирование и развитие команды	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Маркетинг. Оценка рынка	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Product development. Разработка продукта	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Customer development. Выведение продукта на рынок	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Трансфер технологий и лицензирование	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Создание и развитие стартапа	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Коммерческий НИОКР	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Инструменты привлечения финансирования	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Оценка инвестиционной привлекательности проекта	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	2	4
Риски проекта	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	3	6
Презентация проекта	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	3	6

Инновационная экосистема	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	3	6
Государственная инновационная политика	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Тест. Зачет	3	6
Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Презентация. Тест. Зачет	14	18
Зачет	Зачет	0	10
Итого		**50**	**100**

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Наименование, обозначение	***Показатели выставления минимального количества баллов***
Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практических работ даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов.
Тест	Правильно решено не менее 60% тестовых заданий

Презентация проекта оценивается согласно шкале, приведенной ниже. На защите обучающемуся задаются 3-5 вопросов по теме выполненной работы; оцениваются формальные и содержательные критерии, приведенные ниже.

Критерии оценивания

№	***Показатель***	***Максимальное количество баллов***
I.	**Выполнение презентации проекта**	**10**
1.	Соблюдение графика выполнения	5
2.	Самостоятельность и инициативность при выполнении	5
II.	**Оформление презентации проекта**	**15**
3.	Грамотность изложения текста, безошибочность	5
4.	Владение информационными технологиями при оформлении	5
5.	Качество графического материала, соответствие ЕСКД	5
III.	**Содержание презентации проекта**	**25**
6.	Полнота раскрытия темы	15
7.	Качество введения и заключения	5
8.	Степень самостоятельности в изложении текста (оригинальность)	5
IV.	**Защита проекта**	**50**
9.	Понимание цели	5
10.	Владение терминологией по тематике	5

11.	Понимание логической взаимосвязи разделов	5
12.	Владение применяемыми методиками расчета (при наличии)	5
13.	Степень освоения рекомендуемой литературы	5
14.	Умение делать выводы по результатам выполнения	5
15.	Степень владения материалами, изложенными в работе, качество ответов на вопросы по теме	20
	Всего	**100**

Итоговая оценка за защиту проекта выставляется с использованием следующей шкалы:

Оценка	***Набрано баллов***
«отлично»	90-100
«хорошо»	70-89
«удовлетворительно»	50-69
«неудовлетворительно»	0-49

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Обучающийся допускается до зачета при условии выполнения и защиты проекта на оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы.

Если сумма набранных баллов менее 50 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет 50 баллов и более, обучающийся допускается до зачета.

Если сумма баллов составляет от 80 до 100 баллов, обучающийся может претендовать на автоматическую оценку «зачтено».

Билет к зачету включает 2 вопроса.

Промежуточная аттестация проводится в аудитории в форме устного опроса.

Время на подготовку: 45 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки.

Оценка	***Критерии оценки***
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины
«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение