МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ /Давыдов И.А.

«10» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическое предпринимательство

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единиц(ы)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00CE29D4D02E37462996265378041C4C8C
Владелец: Давыдов Иван Александрович
Действителен: с 14.08.2024 до 07.11.2025

Кафедра Естественные науки и информационные технологии

Составитель Шайдурова Наталия Сергеевна, старший преподаватель

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от __ «10»_ апреля_____ 2025 г. № __3___

Заведующий кафедрой _____К.Б. Сентяков

«10» апреля 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

_____К.Б. Сентяков

«10» апреля 2025 г.

Руководитель образовательной программы _____ К.Б. Сентяков

«10» апреля 2025 г.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Технологическое предпринимательство
Направление (специальность) подготовки	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Направленность (профиль/программа/специализация)	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Место дисциплины	ФТД. Факультативные дисциплины.
Трудоемкость (з.е. / часы)	2 з.е. / 72 часа
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 Тема 4. 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

Цель дисциплины – 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 предпринимательства; организовывать работу группы для достижения заданных целей;

– формирование владения приемами работы на рынке коммерциализации высоких технологий, самостоятельной разработки элементов предпринимательских проектов, презентации их результатов.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

Знания, приобретаемые в ходе изучения 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 Productdevelopment и Customerdevelopment
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	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
	УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение;	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3

	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	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
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	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
	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	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3
	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	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3

3. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части ФТД. Факультативные дисциплины.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): Основы экономики.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Основы проектной деятельности, Маркетинг в машиностроении, Производственная практика.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*	Всего часов на	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					Содержание самостоятельной работы
				контактная				*СРС*	
				лк	*пр*	*лаб*	*КЧА*		
1	Тема 1. Введение в инновационное развитие	3	4	0,5	0,5	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
2	Тема 2. Формирование и развитие команды	3		0,5	0,5	-	-	2	Работа с источниками информации по теме.

									Выполнение домашнего задания
3	Тема 3. Бизнес-идея, бизнес - модель, бизнес-план	5		1	1	-	-	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
4	Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка	5		1	1	-	-	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
5	Тема 5. Product development. Разработка продукта	5		1	1	-	-	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
6	Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
7	Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	3,5		1	0,5	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
8	Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование	3,5		1	0,5	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
9	Тема 9. Создание и развитие стартапа	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
10	Тема 10. Коммерческий НИОКР	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
11	Тема 11. Инструменты привлечения финансирования	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
12	Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
13	Тема 13. Риски проекта	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
14	Тема 14. Презентация проекта	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
15	Тема 15. Инновационная экосистема	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
16	Тема 16. Государственная инновационная политика	4		1	1	-	-	2	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
17	Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	6		1	2	-	-	3	Работа с источниками информации по теме. Выполнение домашнего задания
18	Зачет	2		-	-	-	0,3	1,7	Зачет выставляется по совокупности результатов

									текущего контроля успеваемости
	Итого	**72**	**3**	**16**	**16**	**-**	**0,3**	**39,7**	**-**

4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	Тема 1. Введение в инновационное развитие	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование
2	Тема 2. Формирование и развитие команды	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2., УК-3.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
3	Тема 3. Бизнес-идея, бизнес - модель, бизнес-план	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
4	Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2., УК-3.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
5	Тема 5. Productdevelopment. Разработка продукта	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
6	Тема 6. Customerdevelopment. Выведение продукта на рынок	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2., УК-3.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
7	Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
8	Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
9	Тема 9. Создание и развитие стартапа	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
10	Тема 10. Коммерческий НИОКР	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
11	Тема 11. Инструменты привлечения финансирования	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2., УК-3.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
12	Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
13	Тема 13. Риски проекта	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
14	Тема 14. Презентация проекта	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2., УК-3.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы

15	Тема 15. Инновационная экосистема	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
16	Тема 16. Государственная инновационная политика	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы
17	Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	УК-2,1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2., УК-3.3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	Тестирование, защита практической работы

4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоем-кость (час)
1.	1	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.	0,5
2.	2	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.	0,5
3.	3	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.	1
4.	4	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.	1
5.	5	Концепция жизненного цикла продукта; основные подходы к разработке продукта — метод водопада (каскадный метод) и метод гибкой разработки; теория решения	1

		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 современ- ного процесса Productdevelopment: анализ конкурентной среды, технический аудит, разработка технико-экономического обоснования, технической документации, управляющих программ.	
6.	6	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.	1
7.	7	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.	1
8.	8	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.	1
9.	9	Определение и сущность стартапа; методика «бережливого стартапа»; модель SPACE — модель, отражающая	1

		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	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.	1
11.	11	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.	1
12.	12	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.	1

13.	13	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	1
		осуществление противодействия рискам проекта в случае существенного изменения ситуации.	
14.	14	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.	1
15.	15	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.	1
16.	16	Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации; современные инструменты инновационной политики; стратегия инновационного развития до 2030 года; национальные доклады об инновациях в России 2022-2023 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.	1
17.	17	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.	1
Всего			**16**

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоем-кость (час)
1	1	Презентация технологий для студентов. Разъяснение правил работы студенческих команд над групповыми проектами в ходе реализации курса.	0,5
2	2	Деловая игра: «Построение команды».	0,5
3	3	Кейс: «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье .	1
4	4	Кейс: «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video».	1
5	5	Деловая игра: Productdevelopment в рамках выбранного студентами группового проекта.	1
6	6	Кейс: «Выведение на рынок продуктов в категории ОМД».	1
7	7	Деловая игра: «Выработка IP-стратегии инновационного проекта» на примере выбранного слушателями группового проекта.	0,5
8	8	Деловая игра: «Подготовка сделки по лицензированию разработки, лежащей в основе проекта».	0,5
9	9	Деловая игра: «Создание и развитие стартапа».	1
10	10	Деловая игра: «Формирование коммерческого предложения о реализации НИОКР».	1
11	11	Деловая игра: «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта».	1
12	12	Деловая игра «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта».	1
13	13	Кейс: «Оценка рисков инновационных разработок в области ОМД».	1
14	14	Деловая игра: «Презентация проектов перед инвесторами».	1
15	15	Кейс: «Инновационная экосистема вуза».	1
16	16	Кейс: Государственная программа «Цифровая экономика».	1
17	17	Презентация проектов перед внешними экспертами в ходе питч-сессии в конце учебного курса.	2
Всего			**16**

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

Не предусмотрено планом

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

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

- контрольные работы; практические работы.

Примечание: Оценочные материалы (типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет (3 семестр).

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) Основная литература

1. Бланк, Стив Стартап: Настольная книга основателя / Стив Бланк, Боб Дорф ; перевод Т. Гутман, И. Окунькова, Е. Бакушева. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 623 с. — ISBN 978-5-9614-1983-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/82518.html

б) Дополнительная литература

1. Оливер, Гассман Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов / Гассман Оливер, Франкенбергер Каролин, Шик Микаэла ; перевод Е. Бакушева. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 432 c. — ISBN 978-5-9614-5952-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75067.html
2. Стив, Бланк Четыре шага к озарению: стратегии создания успешных стартапов / Бланк Стив. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 376 c. — ISBN 978-5-9614-4645-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86740.html
3. Рис, Э. Метод стартапа: предпринимательские принципы управления для долгосрочного роста компании / Э. Рис ; перевод М. Кульнева ; под редакцией С. Турко. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 352 c. — ISBN 978-5-9614-0718-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94294.html
4. Кесслер, Энди Радикальный стартап: 12 правил бизнес-дарвинизма / Энди Кесслер ; перевод Е. Бакушева. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 232 c. — ISBN 978-5-9614-1730-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/82766.html

в) Методические указания

1. Оформление контрольных работ, рефератов, курсовых работ и проектов, отчетов по практике, выпускных квалификационных работ: методические указания/сост.: А.Ю. Уразбахтина, Р.М. Бакиров, В.А. Смирнов – Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,2018–25с. Режим доступа: http://vfistu.ru/images/files/Docs/metodichka_po_oformleiu_v3.pdf
2. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся: для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 – конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств/ сост.: Р.М. Бакиров, Е.В. Чумакова.-Воткинск:Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,2019.–15с.-Режим доступа: http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg_po_sam_rabote.pdf

г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRBooks http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks.
2. Национальная электронная библиотека – http://нэб.рф.
3. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/.
4. Международный индекс научного цитирования Web of Science – http://webofscience.com.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – https://elibrary.ru/defaultx.asp.

7.Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия.

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия.

Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова: библиотека ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова (адрес: 427430, г. Воткинск, ул. Шувалова, д. 1);

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).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Оценочные средства
по дисциплине

Технологическое предпринимательство
наименование – полностью

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единиц(ы)

1. Оценочные средства

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения *(знания, умения и навыки)*	Формы текущего и промежуточного контроля
1	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	З1. основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно –предпринимательской деятельности З2. меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы З3. основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса. У1. планирование и проектирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора У2. формирование проектных команд У3. выбор бизнес- модели и разработка бизнес-плана У4. анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, разработка IP-стратегии проекта, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития компании. Н1. приемы работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Productdevelopment и Customerdevelopment Н2. использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта Н3. проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).	Тестирование 1-17 Практическая работа 1-17 Зачет
2	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		Тестирование 1-17 Практическая работа 1-17 Зачет
3	УК-2.3 Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта		Тестирование 1-17 Практическая работа 1-17 Зачет
4	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		Тестирование 2,4,6,11,14,17 Практическая работа 2,4,6,11,14,17 Зачет
5	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		Тестирование 2,4,6,11,14,17 Практическая работа 2,4,6,11,14,17 Зачет
6	УК-3.3 Владеть: методами и приемами социального		Тестирование 2,4,6,11,14,17

	взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности		Практическая работа 2,4,6,11,14,17 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: тест
Представление в ФОС: набор тестов

Варианты тестов:
1. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:
A. Харизма.
+B. Умение правильно распределять роли.
C. Либерализм.
2. В группе низкая экспансивность, это:
+A. Мешает сформировать команду.
B. Помогает сформировать команду.
C. Никак не скажется на формировании команды.
3. Работа в команде имеет следующее преимущество:
A. Снижает время на принятие решений.
B. Упрощает процесс распределения прибыли.
+C. Повышает креативность.
4. Что является основой возникновения бизнес-идеи?
A. Возможности.
B. Ценности.
+ C. Получение прибыли.
5. Дайте определение целям компании:
A. Желание стартапера или предпринимателя достигнуть результатов.
B. Управленческое решение, связанное с обязательством решить определенные задачи в установленные сроки.
+C. Получение прибыли и коммерциализация идеи.
6. Что понимают под трансфером технологий?
+A. Формальную передачу прав на использование и коммерциализацию инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.
B. Самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве.
C. Создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок.
7. Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность использовать бизнес-модель «Лицензирование»?
A. Спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов.
B. Наличие у потенциального «покупателя» ресурсов для выполнения собственных НИОКР, проведения патентного поиска и обеспечения правовой охраны вашей (вашей компании) разработки.
+ C. Наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности.
8. Какой тип лицензии наиболее выгоден для лицензиара?
A. Простая (неисключительная) лицензия, потому что лицензиар сможет «продать» права на разработку и другим «покупателям».
B. Простая (неисключительная) лицензия, потому что цена сделки будет выше, нежели чем при заключении договора исключительной лицензии, ведь объем передаваемых прав значительно больше при простой лицензии.
+C. Исключительная лицензия, так как с лицензиара снимается обязательство по уплате пошлин за поддержание патента в силе.
9. Стартап — это:
+A. Недавно появившаяся компания.
B. Маленькая компания.
C. Новая компания в сфере IT.
D. Временная организация, созданная для поиска бизнес-модели.
E. Все ответы верные.
F. Свой вариант.
10. Стадии развития стартапа:
A. Поиск product/market fit (идея — MVP) —соответствие продукта рынку — рост,

«долина смерти» — укрепление позиций, дальнейшие рост, масштабирование, захват рынков — IPO.
B. Идея — PreSeed — Seed — раунд A — раунд B — раунд C — раунд D — IPO
C. Идея — стартап — разработка — тестирование — стабилизация — масштабирование.
+D. Зарождение — первая версия продукта — доработка продукта — тестирование бизнес-модели — стабильная монетизация —масштабирование бизнеса (расширение базы клиентов, выход на новые рынки).
E. Все ответы верные.
F. Нет верного ответа.

Критерии оценки:
Приведены в разделе 2

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***
	T1	-	-
	T2	1	2
	T3	1	2
	T4	1	2
	T5	1	2
	T6	1	2
	T7	1	2
	T8	1	2
	T9	1	2
	T10	1	2
	T11	1	2
	T12	1	2
	T13	1	2
	T14	1	2
	T15	1	2
	T16	1	2
	T17	18	35
	Онлайн-тестирование	17	35
	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.

Вид контроля	Максимальное количество баллов за семестр
Выполнение домашних заданий	30 (максимум 2 балла за занятие)
Презентация проекта перед экспертами (питч)	35 (см. критерии в таблице ниже)
Онлайн-тест	35
Итого	100

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ФИНАЛЬНОЙ ПИТЧ-СЕССИИ

баллы	Критерии проекта
Max = 5 баллов	**Продукт:** в чем уникальность бизнес-идеи, какие проблемы решает продукт, почему востребован
Max = 5 баллов	**Рынок:** целевой сегмент рынка, преимущества и отличия от конкурентов, маркетинговые мероприятия
Max = 5 баллов	**Защита интеллектуальной собственности:** обоснование стратегии защиты, если она требуется
Max = 5 баллов	**Команда проекта:** командный стиль работы, наличие взаимодополняющих ролей и компетенций
Max = 5 баллов	**Структура предложения для инвестора/заказчика:** обоснование выбора модели коммерциализации, варианты выхода, обоснование финансового запроса
Max = 5 баллов	**Качество презентации:** наглядность, полнота, убедительность, читабельность, красочность
Max = 5 баллов	**Полнота и емкость ответов на вопросы жюри:** понимание проблем, с которыми столкнется проект

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

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

Оценка	***Набрано баллов***
«зачтено»	50-100
«не зачтено»	0 -50

Если сумма набранных баллов менее 40 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 40 до 50 баллов – обучающийся допускается до зачета.

Промежуточная аттестация проводится в письменной форме.

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