

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Брикс кафедры (205)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 25 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

**«ОСНОВЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ / TECHNOLOGY
COMMERCIALIZATION BASICS»**

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Искусственный интеллект и компьютерные науки /Artificial Intelligence and Computer
Science

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Кручинин Илья Сергеевич Дата подписания: 12.06.2026

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Киреев Анна Павловна Дата подписания: 14.06.2026

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Афанасьев Александр Диомидович Дата подписания: 12.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Основы коммерциализации технологий / Technology Commercialization Basics» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-5 Способен реализовывать проекты в сфере искусственного интеллекта	ПКС-5.10

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-5.10	Способен выполнять проектную работу в сфере профессиональной деятельности, оценить и согласовать сроки выполнения поставленных задач	Знать основные этапы и принципы процесса коммерциализации технологий. Роль и значение интеллектуальной собственности в современном технологическом бизнесе. Техники оценки рыночного потенциала и инструменты анализа возможностей. Понятие уровней готовности технологии (TRL) и их применение в разработке и коммерциализации. Основные источники финансирования для технологических проектов и особенности каждого источника. Регуляторную среду и основные требования по коммерциализации технологий в различных регионах и индустриях. Уметь оценивать коммерческий потенциал и риски новых технологий. Разрабатывать и адаптировать бизнес-модели под конкретные технологические решения. Определять наиболее подходящие стратегии лицензирования и трансфера технологий. Создавать и тестировать прототипы продуктов на базе новых технологий. Разрабатывать маркетинговые и продажные стратегии для технологических продуктов. Организовывать и управлять

		портфелем интеллектуальной собственности, выбирая наилучшие стратегии монетизации. Владеть навыками проведения рыночного анализа и определения потребностей потребителей. Навыками управления технологическими инновациями и коммерциализации результатов исследований. Навыками построения и ведения стратегических партнерств и альянсов с ключевыми игроками рынка. Умением работать с регуляторными органами и адаптировать технологические решения под требования регулирования. Навыками создания и развития стартапа в области технологий, включая привлечение инвестиций, формирование команды и выход на рынок. Умением управлять рисками и разрабатывать стратегии выхода для инвесторов и основателей.
--	--	---

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы коммерциализации технологий / Technology Commercialization Basics» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы проектной деятельности / Introduction to Project Development», «Большие данные, методы обработки / Big Data, Processing Methods»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик:

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	70	70
лекции	28	28
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	42	42
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	74	74
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет
--	-------	-------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение в коммерциализацию технологий	1	2			1	3	2	5	Устный опрос
2	Инновации и интеллектуальная собственность	2	2			2	3	2	5	Устный опрос
3	Анализ рынка и оценка возможностей	3	2			3	3	2	5	Письменный опрос
4	Технологическая готовность и разработка	4	2			4	3	2	5	Устный опрос
5	Бизнес-модели и ценность продукта	5	2			5	3	2	5	Устный опрос
6	Источники финансирования для коммерциализации и технологий	6	2			6	3	2	5	Письменный опрос
7	Трансфер технологий и лицензирование	7	2			7	3	2	5	Устный опрос
8	Разработка продукции и прототипирование	8	2			8	3	2	5	Устный опрос
9	Маркетинговые и продажные стратегии	9	2			9	3	2	5	Доклад
10	Управление интеллектуальной собственностью	10	2			10	3	2	5	Решение задач
11	Соблюдение требований при коммерциализации	11	2			11	3	2	5	Творческое задание
12	Стратегические партнерства и союзы	12	2			12	3	2	5	Устный опрос
13	Предпринимательство и создание стартапа	13	2			13	3	2	5	Обзор статьи
14	Управление	14	2			14	3	1, 2	9	Провероч

	рисками и стратегии выхода									ая работа
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		28				42		74	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение в коммерциализацию технологий	Обзор коммерциализации технологий и ее важности в современном бизнес-пейзаже.
2	Инновации и интеллектуальная собственность	Понимание роли интеллектуальной собственности (патенты, товарные знаки, авторские права) в защите и использовании технологических инноваций.
3	Анализ рынка и оценка возможностей	Техники оценки рыночного потенциала и выявления жизнеспособных коммерциализационных возможностей.
4	Технологическая готовность и разработка	Понятие технологической готовности и ее значение в процессе разработки технологий.
5	Бизнес-модели и ценность продукта	Изучение различных бизнес-моделей и формирования ценности продукта
6	Источники финансирования для коммерциализации технологий	Исследование вариантов финансирования, включая гранты, венчурный капитал, инвесторов и программы правительства.
7	Трансфер технологий и лицензирование	Стратегии передачи технологий из исследовательских учреждений коммерческим организациям через лицензионные соглашения.
8	Разработка продукции и прототипирование	Техники создания и тестирования прототипов для усовершенствования и проверки вашей технологии.
9	Маркетинговые и продажные стратегии	Разработка эффективных маркетинговых и продажных стратегий, адаптированных к продуктам и услугам на основе технологий.
10	Управление интеллектуальной собственностью	Стратегии управления и монетизации патентных портфелей.
11	Соблюдение требований при коммерциализации	Понимание регулирующей среды и требований к соблюдению при коммерциализации технологий.
12	Стратегические партнерства и союзы	Создание стратегических партнерств и союзов для ускорения коммерциализации технологий.
13	Предпринимательство и создание стартапа	Основы создания технологического стартапа и предпринимательского мышления.
14	Управление рисками и стратегии выхода	Выявление и смягчение рисков, связанных с коммерциализацией технологий, и исследование стратегий выхода.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Вводный обзор	3
2	Охрана интеллектуальной собственности	3
3	Анализ рынка, возможностей и угроз	3
4	Технологическая готовность	3
5	Бизнес-модели и ценность	3
6	Финансирование проекта	3
7	Практические примеры: Трансфер и лицензирование	3
8	Прототипирование продукции, сбор и анализ отзывов	3
9	Маркетинг и продажи новых продуктов	3
10	Интеллектуальная собственность компании	3
11	Основные регуляторы и ограничения	3
12	Партнерства и союзы малого бизнеса	3
13	Основные компоненты стартапа, стадии развития и внешние условия	3
14	Стратегии выхода из кризисных ситуаций	3

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к контрольным работам	4
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	70

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, Кейс-технология

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Не предусмотрены

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Не предусмотрены

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 8 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос применяется для проверки и углубления знаний студентов по определённому разделу. Процедура включает в себя задавание вопросов студентам, на которые они должны отвечать устно, демонстрируя теоретические знания и способность к анализу и синтезу информации. Опрос может быть организован в форме диалога или дискуссии, что позволяет также оценить навыки коммуникации и аргументации студентов.

Критерии оценивания.

Критерии оценки:

- Знание теоретического материала: Точность и полнота ответов, использование терминологии, понимание основных концепций и принципов.
- Аналитические навыки: Способность анализировать, синтезировать информацию и применять теоретические знания для решения практических задач.
- Навыки коммуникации: Четкость и последовательность изложения, умение строить логические аргументы, участие в дискуссии.
- Обоснование ответов: Приведение аргументов, фактов, примеров, логичность выводов.
- Взаимодействие с аудиторией и преподавателем: Умение вести диалог, адекватно реагировать на вопросы и критику, вовлекать коллег в обсуждение.

6.1.2 семестр 8 | Письменный опрос

Описание процедуры.

Письменный опрос представляет собой метод оценки, направленный на проверку и систематизацию знаний студентов по выбранной теме. Студентам предоставляется список вопросов, на которые необходимо дать развернутые письменные ответы в установленные сроки. Работа выполняется индивидуально с использованием дополнительной литературы и источников.

Критерии оценивания.

- Полнота и точность ответов: Насколько полно и точно студент раскрывает суть вопросов и предоставляет информацию.
 - Аргументация: Наличие обоснований, примеров, и аргументированной критики, подкрепляющей ответы на вопросы.
 - Грамотность и стиль изложения: Соблюдение норм и правил языка, четкость и последовательность изложения материала.
 - Применение теоретических знаний: Способность использовать и применять теоретические познания для анализа конкретных примеров и кейсов.
- Использование дополнительных источников: Наличие ссылок на литературу и источники, использованные студентом для формулирования ответов.

6.1.3 семестр 8 | Доклад

Описание процедуры.

Студенты готовят устные доклады по заданной теме, демонстрируя глубокие знания материала и способность критически анализировать и презентовать информацию. Доклад включает подготовку материалов и их последующую презентацию перед аудиторией.

Критерии оценивания.

- **Содержание:** Точность и полнота изложения, теоретическая обоснованность материала.
- **Презентационные навыки:** Ясность, последовательность и визуальная поддержка доклада.
- **Аналитические навыки:** Способность к анализу и критической оценке информации.
- **Взаимодействие:** Умение отвечать на вопросы и вести дискуссию на тему доклада.
- **Временной контроль:** Соблюдение установленных временных рамок доклада.

6.1.4 семестр 8 | Решение задач

Описание процедуры.

Студентам предоставляются теоретические задачи, кейсы или практические ситуации, связанные с выбранными темами. Задача студентов — применить свои знания и навыки для анализа ситуации и поиска оптимальных решений.

Критерии оценивания.

- **Анализ проблемы:** Понимание и правильное определение ключевых аспектов задачи.
- **Применение знаний:** Использование теоретических концепций и методов для решения.
- **Решение:** Логичность, эффективность и обоснованность предложенных решений.
- **Аргументация:** Ясность и убедительность аргументов в поддержку решения.
- **Структура ответа:** Логичность и последовательность изложения.

6.1.5 семестр 8 | Творческое задание

Описание процедуры.

Творческое задание направлено на развитие креативных и аналитических способностей студентов в рамках изучаемой тематики. Этот метод оценки подразумевает нестандартный подход к решению задач, способность синтезировать полученные знания и применять их в необычных и практических контекстах. Студентам предоставляется тема или проблема, связанная с разделом, для которой необходимо разработать оригинальное решение или продукт, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

Критерии оценивания.

- **Оригинальность и новизна идеи:** Насколько предложенное решение или продукт является уникальным и творческим.
- **Теоретическое обоснование:** Наличие теоретической базы и аргументации, подкрепляющей предложенные идеи.
- **Практическая применимость:** Способность предложенного решения адресовать реальные проблемы или вызовы.
- **Качество выполнения:** Техническая грамотность, эстетика и профессионализм в подаче

материала или реализации продукта.

- Аналитическая составляющая: Проявление способности к анализу, систематизации информации и выделению ключевых аспектов проблемы.
- Структура и логика изложения: Четкость и последовательность в подаче материала, логичность выводов и предложений.

6.1.6 семестр 8 | Обзор статьи

Описание процедуры.

Студенты анализируют научную статью, связанную с темой раздела, представляя основные точки зрения, методологию и выводы авторов, а также свой критический анализ и рефлексию по прочитанному.

Критерии оценивания.

- Понимание материала: Адекватность пересказа и интерпретации основных моментов статьи.
- Критический анализ: Аргументированная критика и/или поддержка точек зрения авторов.
- Структура обзора: Логичность и последовательность изложения.
- Язык и стиль: Грамотность и стилистическая адекватность текста.
- Цитирование: Корректное использование и оформление источников.

6.1.7 семестр 8 | Проверочная работа

Описание процедуры.

Студенты выполняют письменную работу на основе полученных знаний по определенной теме. Задачи могут включать теоретические вопросы, практические задачи и/или кейсы. Работа выполняется индивидуально и в установленные сроки.

Критерии оценивания.

- Теоретические знания: Правильность и полнота ответов на вопросы.
- Применение знаний: Эффективность и обоснованность решения практических задач и кейсов.
- Аргументация: Логика и убедительность аргументов.
- Структура ответов: Ясность и последовательность изложения.
- Грамотность: Соблюдение норм письменной речи.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-5.10	Степень, с которой студент демонстрирует понимание ключевых концепций, принципов и этапов	Тест

	коммерциализации технологий. Способность анализировать и интерпретировать различные типы интеллектуальной собственности и их значение для коммерциализации технологий. Эффективное применение методов оценки рыночного потенциала для новой технологии.	
--	--	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в формате собеседования или в формате письменных. Студент готовится к зачету по заранее предложенному вопросу. Затем студенту предлагается дать устный ответ, время на подготовку – 40 минут.

Пример задания:

1. Опишите основные этапы процесса коммерциализации технологии от идеи до внедрения на рынке. Какие ключевые решения и оценки необходимо провести на каждом из этих этапов для успешной коммерциализации?
2. Рассмотрите различные типы интеллектуальной собственности (патенты, товарные знаки, авторские права и др.), и объясните, как каждый из них может быть использован для защиты и коммерциализации технологических инноваций. Приведите примеры из реальной практики.
3. Проанализируйте методы оценки рыночного потенциала для новой технологии. Какие инструменты и данные могут быть использованы для определения потенциального спроса и рыночной доли?
4. Представьте гипотетический случай новой технологии, и разработайте базовый план её коммерциализации, включая оценку рыночного потенциала, стратегию защиты интеллектуальной собственности и план внедрения на рынок.
5. Обсудите проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются компании и индивидуальные предприниматели при коммерциализации технологических инноваций на конкурентном рынке. Какие стратегии могут быть использованы для преодоления этих проблем и увеличения шансов на коммерческий успех?_

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Дан полный удовлетворительный ответ на поставленный вопрос. Студент применил теоретический аппарат необходимый для полноценного анализа вопроса.	Ответ был неверным или был плохо аргументирован.

7 Основная учебная литература

1. Лапуста М. Г. Малое предпринимательство : учебник [по специальности "Менеджмент орг."] / М. Г. Лапуста, Ю. Л. Старостин, 2004. - 452,[1].
2. Предпринимательство : учеб. для вузов по экон. и упр. специальностям / М. Г. Лапуста [и др.], 2006. - 665.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Хизрич. Предпринимательство, или Как завести собственное дело и добиться успеха : пер. с англ. Вып. 5 : Советы начинающему предпринимателю, 1993. - 189.
2. Бовин Андрей Андреевич. Интеллектуальная собственность: экономический аспект : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг. " / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, 2001. - 215.
3. Варфоломеева Ю. А. Интеллектуальная собственность в условиях инновационного развития : моногр. / Ю. А. Варфоломеева, 2007. - 142.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным оборудованием: мультимедийный проектор, экран, акустическая система + ПК, с выходом в Internet, комплект учебной мебели, доска, рабочее место преподавателя.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: компьютерный класс, с мультимедийным оборудованием, ПК, с выходом в Internet, комплект учебной мебели, доска, рабочее место преподавателя.
3. Помещение для самостоятельной работы обучающихся - ПК, с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе.
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.