

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук
(ИМАШ РАН)**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по вопросам
подготовки кадров высшей
квалификации ИМАШ РАН
« 01 » _____ 2026 года
к.ф.-м.н. Жданов Э.Р.
М.П.



**Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Коммерциализация высокотехнологичных продуктов и
услуг»**

Направление подготовки:	27.04.07 Научноёмкие технологии и экономика инноваций
Профиль подготовки:	Инновационное проектирование и разработка технологий
Квалификация:	Магистр
Форма обучения	Очная

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	3
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины.....	3
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.....	4
5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	5

1. Общие положения

Комплект оценочных материалов (далее - ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Коммерциализация высокотехнологичных продуктов и услуг».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.07 Научноёмкие технологии и экономика инноваций;
- рабочей программы дисциплины «Коммерциализация высокотехнологичных продуктов и услуг».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

ПК-1	Способен организовывать и координировать процессы планирования хозяйственной деятельности по организации
ПК-1.3	Способен выявлять потенциал и резервы подразделений машиностроительной организации

Код индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1.3	<i>Знать:</i> -источники получения рыночной информации для всего процесса управления коммерциализацией продукта, основные подходы для успешной коммерциализации продуктов. <i>Уметь:</i> - анализировать инновационные проекты и оценивать их коммерческий потенциал. <i>Иметь практический опыт:</i> - разработки стратегии коммерциализации, основанной на продуктах, имеющих наилучшие рыночные перспективы.

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые идк	Форма контроля	Проверяемые идк
Тема 1. Переход от идеи к рынку: коммерциализация продуктов и услуг, основанных на технологиях	Доклад	ПК-1.3		
Тема 2. Стоимость инновации в процессе коммерциализации	Отчет по ситуационному практикуму	ПК-1.3		
Тема 3. Оценка коммерческого потенциала результатов инновационной деятельности	Отчет по лабораторному практикуму	ПК-1.3		
Тема 4. Модели коммерциализации технологических продуктов	Отчет по лабораторному практикуму	ПК-1.3		
			Экзамен	ПК-1.3

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Ситуационный практикум
Отчет по практикуму: 30-24 – работа выполнена в срок, самостоятельно, использована требуемая информация, правильно сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 23-17 – работа выполнена в срок, самостоятельно, использована требуемая информация, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 16-9 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 8-1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.
Доклад
10-8 – доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался, автор отвечает на вопросы, показано владение специальным аппаратом, четкость выводов - полностью характеризуют работу 7-5 – доклад четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе, доклад хорошо оформлен, но есть неточности, не может ответить на большинство вопросов, выводы нечетки 4-1 – доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно, не может четко ответить на вопросы

Порядок начисления баллов

Если студент набрал достаточное количество баллов ТКУ по дисциплине (более 70 баллов) в течение семестра, он может отказаться от сдачи экзамена, и результат будет выставлен автоматически по его согласию.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности

Примерные темы для доклада:

1. Основные подходы к разработке новых технологических продуктов
2. Модели коммерциализации в научных предприятиях.
3. Информационно-аналитическая функция в сфере коммерциализации результатов научных исследований.
4. Функции технологического аудита и продвижения инновационных продуктов на рынок.
5. Финансовый менеджмент проектов по коммерциализации.
6. Принципы оценки интеллектуальной собственности.
7. Особенности определения стоимости объектов интеллектуальной собственности.
8. Основные подходы к стоимости интеллектуальной собственности.
9. Основные методы оценки стоимости интеллектуальной собственности.
10. Основы учета интеллектуальной собственности в нематериальных активах.

Типовые задания для ситуационных практикумов

Ситуационный практикум № 1. Стоимость инновации в процессе коммерциализации
Цель практикума: формирование навыков определения стоимости технологий.

Задание 1. Определить стоимость технологии на примере конкретного продукта.

Порядок выполнения:

В зависимости от общего количества участников практикума, группа должна быть разделена на несколько команд от 3 до 5 человек (до 4 команд).

В процессе работы в группе необходимо:

- выбрать и описать технологию, на основе которого будет определяться стоимость;
- определить стоимость технологии;
- подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты для остальных групп. По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешно выполненного задания.

Ситуационный практикум № 2. Оценка коммерческого потенциала результатов инновационной деятельности

Цель практикума: формирование навыков выявления конкурентных преимуществ продукта.

Задание 1. Выбрать продукт и выявить его конкурентные преимущества.

Порядок выполнения:

В зависимости от общего количества участников практикума, группа должна быть разделена на несколько команд от 3 до 5 человек (до 4 команд).

В процессе работы в группе необходимо:

- выбрать и описать продукт, на основе которого будет происходить выявление конкурентных преимуществ;
- провести анализ и выявить конкурентные преимущества продукта;
- подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты для остальных групп. По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешно выполненного задания.

Ситуационный практикум № 3. Модели коммерциализации технологических продуктов

Цель практикума: формирование навыков разработки дорожной карты коммерциализации продукта.

Задание 1. Выбрать продукт для коммерциализации и построить дорожную карту процесса.

Порядок выполнения:

В зависимости от общего количества участников практикума, группа должна быть разделена на несколько команд от 3 до 5 человек (до 4 команд).

В процессе работы в группе необходимо:

- выбрать и описать продукт и рынок для коммерциализации;
- построить дорожную карту процесса коммерциализации продукта;
- подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты для остальных групп. По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешно выполненного задания.

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними.

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности.

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

- **90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

- **89-70 (хорошо)**– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

- **69-50 (удовлетворительно)**– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

- **менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Коммерциализация продуктов и услуг, основанных на технологиях.
2. Сущность инновационной деятельности.
3. Переход от технологической идеи к рынку: стадии генерации идеи, выращивания, демонстрации.
4. Переход от технологической идеи к рынку: стадии продвижения, стабильности.
5. Определение стоимости технологии.
6. Создание дополнительной стоимости.
7. Прирост стоимости инновации в процессе коммерциализации.
8. Технологии коммерциализации.
9. Рыночный подход к процессу коммерциализации продуктов и услуг, основанных на технологиях.
10. Модели коммерциализации в научных предприятиях.
11. Модели коммерциализации в ВУЗах.
12. Информационно-аналитическая функция в сфере коммерциализации результатов научных исследований.
13. Функции технологического аудита.
14. Функции продвижения инновационных продуктов на рынок.
15. Функции финансового менеджмента проектов по коммерциализации.
16. Экспрессные методы оценки коммерческого потенциала технологий.
17. Оценка полезности технологии.
18. Проведение конкурентного анализа.
19. Прогнозирование развития технологических рынков.
20. Анализ патентных тенденций.
21. Методы экспертных оценок.

22. Интервьюирование.
23. Анкетирование.
24. Групповая динамика.
25. Многовариантный анализ.
26. Выявление потенциальных потребительских преимуществ инновационных продуктов и услуг.
27. Принципы оценки интеллектуальной собственности.
28. Особенности определения стоимости объектов интеллектуальной собственности.
29. Основные подходы к оценке стоимости интеллектуальной собственности.
30. Основные методы оценки стоимости интеллектуальной собственности.
31. Учет интеллектуальной собственности в нематериальных активах.
32. Исследование рынка, субъекты, действующие на рынке.
33. Исследование рынка, конкуренты, инвесторы, работа с авторами (создателями) инновационной продукции.
34. Построение дорожной карты коммерциализации продукта.

Задания 2-го типа

1. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой подачи воздуха в салон. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
2. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой подачи топлива в мотор. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
3. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой подсветки салона. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
4. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой световой системой. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
5. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной аудиосистемой. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
6. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой регулировки сидений. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
7. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой парковки в ограниченном пространстве. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
8. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой сигнализации. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
9. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой регулировки камер заднего/переднего вида. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
10. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой регулировки настройкой зеркал. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
11. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой управления подогревом сидений. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.
12. Сделайте анализ конкурентных преимуществ автомобиля с инновационной системой управления подогревом окон и зеркал. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

13. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой пожаротушения. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

14. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой анализа воздуха в помещении. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

15. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой вентиляции и температуры воздуха в помещении. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

16. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой сигнализации. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

17. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления бытовой техникой. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

18. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления телевизором. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

19. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления открытием/закрытием замков. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

20. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления теплым полом. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

21. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления шторами. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

22. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления отоплением. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

23. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления воротами. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

24. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления поливальными установками в саду. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

25. Сделайте анализ конкурентных преимуществ проекта «Умный дом» с инновационной системой управления камерами. Обобщите информацию для разработки стратегии коммерциализации нового продукта.

Задания 3-го типа

Задание № 1. Сделайте анализ продуктовых ниш с учетом анализа потребительской среды для реализации проекта «Умный дом» с инновационной системой управления камерами. Разработайте стратегию коммерциализации продукта, имеющих наилучшие рыночные перспективы.

Задание № 2. Сделайте анализ продуктовых ниш с учетом анализа потребительской среды для реализации проекта «Умный дом» с инновационной системой управления открытием/закрытием замков. Разработайте стратегию коммерциализации продукта, имеющих наилучшие рыночные перспективы.

Задание № 3. Сделайте анализ продуктовых ниш с учетом анализа потребительской среды для реализации проекта «Умный дом» с инновационной системой сигнализации. Разработайте стратегию коммерциализации продукта, имеющих наилучшие рыночные перспективы.

Задание № 4. Сделайте анализ продуктовых ниш с учетом анализа потребительской среды для реализации проекта «Умный дом» с инновационной системой вентиляции и температуры воздуха в помещении. Разработайте стратегию коммерциализации продукта, имеющих наилучшие рыночные перспективы.

Задание № 5. Сделайте анализ продуктовых ниш с учетом анализа потребительской среды для реализации проекта «Умный дом» с инновационной системой анализа воздуха в помещении. Разработайте стратегию коммерциализации продукта, имеющих наилучшие рыночные перспективы