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
_____ к.ф-м.н. Жданов Э.Р.
«01» сентября 2026 года
М.П.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Риск-менеджмент»

Направление подготовки:	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки:	Цифровые двойники и автоматизированные системы управления технологическими процессами
Квалификация:	Магистр
Форма обучения	Очная

Москва

Содержание

1. Общие положения....3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке....3
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины....4
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости....4
5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации....7

1. Общие положения

Комплект оценочных материалов (далее - ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Риск-менеджмент».

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

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Риск-менеджмент».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

ПК-2	**Способен управлять цифровой трансформацией документированных сфер деятельности организации**
ПК-2.1	Развивает цифровую трансформацию документированных сфер деятельности организации
ПК-2.2	Осуществляет разработку и внедрение стратегии цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации

Код индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2.1	*Знать:* - сущность и виды рисков, сопровождающих цифровую трансформацию; - методы оценки и управления рисками при внедрении цифровых решений; - современные подходы к минимизации рисков в процессе цифровой трансформации. *Уметь:* - анализировать риски, связанные с внедрением цифровых технологий в документооборот; - разрабатывать и реализовывать мероприятия по снижению рисков цифровой трансформации; - использовать инструменты риск-менеджмента для поддержки изменений. *Иметь практический опыт:* - участия в проектах цифровой трансформации с анализом и управлением рисками; - применения методов риск-менеджмента при внедрении цифровых решений.
ПК-2.2	*Знать:* - этапы и особенности разработки стратегии цифровой трансформации с учётом рисков; - методы оценки и управления рисками на стратегическом уровне; - инструменты анализа эффективности управления рисками в рамках стратегии. *Уметь:* - разрабатывать стратегию цифровой трансформации с учётом анализа и минимизации рисков; - планировать и организовывать внедрение стратегии, учитывая возможные угрозы и неопределённости; - оценивать эффективность реализованных мероприятий по управлению рисками. *Иметь практический опыт:* - разработки и реализации стратегии цифровой трансформации с элементами риск-менеджмента; - применения инструментов анализа и управления рисками при внедрении стратегических инициатив.

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые идк	Форма контроля	Проверяемые идк
Тема 1. Риски в инновационной деятельности	Отчет по практикуму по решению задач	ПК-2.1 ПК-2.2		
Тема 2. Оценка рисков в инновационной деятельности	Отчет по практикуму по решению задач	ПК-2.1 ПК-2.2		
Тема 3. Анализ рисков в инновационной деятельности	Отчет по практикуму по решению задач	ПК-2.1 ПК-2.2		
Тема 4. Управление рисками в инновационной деятельности	Отчет по практикуму по решению задач	ПК-2.1 ПК-2.2		
Тема 5. Рисковое предпринимательство в инновационной деятельности	Отчет по практикуму по решению задач	ПК-2.1 ПК-2.2		
			Зачет	ПК-2.1 ПК-2.2

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

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

Ситуационный практикум
20-15 – работа выполнена в срок, самостоятельно, использована требуемая информация, правильно сделаны необходимые выводы, аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; **14-9** – работа выполнена в срок, самостоятельно, использована требуемая информация, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; **8-4** – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, необходимые выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; **3-1** – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Порядок начисления баллов

Если студент набрал достаточное количество баллов ТКУ по дисциплине (более 70 баллов) в течение семестра, он может отказаться от сдачи зачета, 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

Типовые задания ситуационных практикумов

Ситуационный практикум 1. Риски в инновационной деятельности

Цель практикума: формирование навыков выявления рисков в деятельности стартапа.

Задание 1

Идентифицируйте риски на конкретном примере.

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 технологический стартап для анализа;
- выявить риски технологического стартапа и описать методы, используемые для их идентификации;
- сформулировать основные тезисы проведенной работы;
- подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты, демонстрируя их при этом остальным группам. По результатам выступления представителя команды, преподаватель и представители других групп задают вопросы выступавшему и его команде с целью уточнения или выявления и исправления неточностей.

По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешного проекта.

Ситуационный практикум 2. Оценка рисков в инновационной деятельности

Цель практикума: формирование навыков оценки рисков в деятельности стартапа.

Задание 1

Идентифицируйте риски на конкретном примере и оцените степень их влияния на жизнедеятельность компании.

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:

1. выбрать технологический стартап для анализа;
2. выявить риски технологического стартапа и описать методы, используемые для их идентификации;
3. оценить степень влияния выявленных рисков на жизнедеятельность компании
4. сформулировать основные тезисы проведенной работы;
5. подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты, демонстрируя их при этом остальным группам. По результатам выступления представителя команды, преподаватель и представители других групп задают вопросы выступавшему и его команде с целью уточнения или выявления и исправления неточностей.

По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешного проекта.

Ситуационный практикум 3. Анализ рисков в инновационной деятельности

Цель практикума: формирование навыков анализа рисков в деятельности стартапа.

Задание 1

Идентифицируйте риски на конкретном примере и проанализируйте факторы их возникновения.

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:

1. выбрать технологический стартап для анализа;
2. выявить риски технологического стартапа и описать методы, используемые для их идентификации;

3. проанализировать факторы их возникновения
4. сформулировать основные тезисы проведенной работы;
5. подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты, демонстрируя их при этом остальным группам. По результатам выступления представителя команды, преподаватель и представители других групп задают вопросы выступавшему и его команде с целью уточнения или выявления и исправления неточностей.

По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешного проекта.

Ситуационный практикум 4. Управление рисками в инновационной деятельности

Цель практикума: формирование навыков применения способов снижения степени рисков.

Задание 1

На основании результатов предыдущего практического задания определите и опишите способы снижения рисков.

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:

1. определить способы снижения риска;
2. описать способы или механизмы снижения риска;
3. сформулировать основные тезисы проведенной работы;
4. подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты, демонстрируя их при этом остальным группам. По результатам выступления представителя команды, преподаватель и представители других групп задают вопросы выступавшему и его команде с целью уточнения или выявления и исправления неточностей.

По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешного проекта.

Ситуационный практикум 5. Рисковое предпринимательство в инновационной деятельности

Цель практикума: формирование навыков описания системы риск-менеджмента.

Задание 1

На основании результатов предыдущих практических заданий опишите систему риск-менеджмента на конкретном примере.

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:

1. проанализируйте полученные ранее результаты практических заданий;
2. опишите систему риск-менеджмента;
3. сформулировать основные тезисы проведенной работы;
4. подготовить отчет о проделанной работе.

По окончании работы, каждая команда устно представляет полученные результаты, демонстрируя их при этом остальным группам. По результатам выступления представителя команды, преподаватель и представители других групп задают вопросы выступавшему и его команде с целью уточнения или выявления и исправления неточностей.

По окончании выступления и обсуждения, рекомендуется инициировать общегрупповую дискуссию с целью выбора наиболее успешного проекта.

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет 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.

Задание №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

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Определение сущности рисков.
2. Причины возникновения рисков.
3. Объективное и субъективное понимание природы рисков.
4. Классификация рисков
5. Определение степени влияния рисков на развитие технологического стартапа.
6. Содержание методов выявления рисков: опросные листы, структурные диаграммы, карты потоков, инспекции, анализ финансовой и управленческой отчетности.
7. Методы идентификации рисков: качественный и количественный анализ рисков.
8. Статистический и вероятностный подход в количественной оценке уровня рисков финансовых активов.
9. Сравнительная оценка вариантов управленческих решений с учетом риска.
10. Зональный метод оценки рисков
11. Эмпирическая шкала уровня рисков: область допустимого, критического, катастрофического рисков.
12. Понятие кредитного риска и его особенности.
13. Тактические методы управления кредитным риском для стартапа.
14. Понятие инвестиционного риска.
15. Наиболее распространенные методы анализа риска инвестиционного проекта.
16. Диверсификация как способ снижения риска.
17. Механизмы нейтрализации рисков.

18. Способы снижения степени риска.
19. Стандарты по управлению рисками.
20. Понятие технологического риска и его особенностей.
21. Анализ вероятности технологического риска в стартапе.
22. Факторы риска. Способы управления технологическим риском, приемы их реализации.
23. Значимость технологических рисков. Способы минимизации технологических рисков.
24. Организационная структура системы риск-менеджмента
25. Оценка эффективности процедур принятия решений с учетом факторов риска.

Задания 2-го типа

1. Определите и опишите факторы риска проекта «Умный дом».
2. Определите и опишите факторы риска проекта «Умный замок».
3. Определите и опишите факторы риска проекта «Умный свет».
4. Определите и опишите факторы риска проекта «Беспилотное такси».
5. Определите и опишите факторы риска проекта «Умная система пожаротушения».
6. Определите и опишите факторы риска проекта «Умная система распознавания лиц».
7. Определите и опишите факторы риска проекта «Умная система фиксации правонарушений».
8. Определите и опишите факторы риска проекта «Умная система фиксации нарушений правил дорожного движения».
9. Определите и опишите факторы риска проекта «Умная система определения нетрезвого водителя за рулем».
10. Определите и опишите факторы риска проекта «Умная система полива».
11. Определите и опишите факторы риска проекта «Гибкий бетон».
12. Определите и опишите факторы риска проекта «Прозрачная древесина».
13. Определите и опишите факторы риска проекта «Умный цемент».
14. Определите и опишите факторы риска проекта «Геополимер».
15. Определите и опишите факторы риска проекта «Живой бетон».
16. Определите и опишите факторы риска проекта «Искусственный экошелк».
17. Определите и опишите факторы риска проекта «Digital-одежда».
18. Определите и опишите факторы риска проекта «Электрическая ткань».
19. Определите и опишите факторы риска проекта «Охлаждающая ткань».
20. Определите и опишите факторы риска проекта «Самовосстанавливающаяся ткань».
21. Определите и опишите факторы риска проекта «Ткань с заданными свойствами HEI-пряжи».
22. Определите и опишите факторы риска проекта «Производство диатомита для строительства дорог».
23. Определите и опишите факторы риска проекта «Умные удобрения».
24. Определите и опишите факторы риска проекта «Производство металинз.
25. Определите и опишите факторы риска проекта «Технология совместного телеприсутствия».

Задания 3-го типа

Задание № 1.

Компания, производящая медицинские стимуляторы на основе виртуальной реальности, обратилась к вам за помощью для выявления и анализа факторов риска деятельности их компании. Проведите анализ факторов риска проекта. Предложите способы их минимизации или нейтрализации.

Задание № 2.

Компания, производящая биометрические считыватели вен ладони, обратилась к вам за помощью для выявления и анализа факторов риска деятельности их компании. Проведите анализ факторов риска проекта. Предложите способы их минимизации или нейтрализации.

Задание № 3.

Компания, производящая систему дистанционного управления горно-шахтной техникой, обратилась к вам за помощью для выявления и анализа факторов риска деятельности их компании. Проведите анализ факторов риска проекта. Предложите способы их минимизации или нейтрализации.

Задание № 4.

Компания, производящая новую технологию 3D-сканирования, которая подбирает идеальную пару обуви, обратилась к вам за помощью для выявления и анализа факторов риска деятельности их компании. Проведите анализ факторов риска проекта. Предложите способы их минимизации или нейтрализации.

Задание № 5.

Компания, производящая электромеханические протезы рук для любого возраста, обратилась к вам за помощью для выявления и анализа факторов риска деятельности их компании. Проведите анализ факторов риска проекта. Предложите способы их минимизации или нейтрализации.

Задание № 6.

Компания, производящая летающие электромотоциклы, обратилась к вам за помощью для выявления и анализа факторов риска деятельности их компании. Проведите анализ факторов риска проекта. Предложите способы их минимизации или нейтрализации.