

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ESG-трансформация бизнеса»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Форма обучения: очная

Москва 2025

Программа составлена к.т.н., доцентом кафедры Менеджмента и маркетинга
Я. П. Молчановой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (ФГОС ВО 3++), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой *Менеджмента и маркетинга* РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина *«ESG-трансформация бизнеса»* относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области менеджмента, основ предпринимательской деятельности, руководства и лидерства.

Цель дисциплины – формирование целостного представления о нормативно-законодательных основах, подходах и существующей практике внедрения ESG-изменений и управления ими в соответствии с глобальными целями устойчивого развития.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с повесткой устойчивого развития;
- ознакомить студентов с современной эколого-промышленной политикой в России и опытом перехода на наилучшие доступные технологии;
- разъяснить сущность, основные принципы ответственного инвестирования и наиболее актуальные вопросы ESG-трансформации бизнеса;
- осветить основные подходы и механизмы взаимодействия бизнеса и государства в реализации повестки устойчивого развития и ESG-изменений;
- ознакомить с основными стандартами открытой отчётности в области устойчивого развития;
- рассмотреть и проанализировать международные и российские примеры реализации ESG повестки;
- сформировать навыки учета ESG факторов и рисков в стратегических и операционных планах, управлении проектами ESG-изменений в компаниях;
- сформировать навыки анализа и разработки открытой нефинансовой отчётности.

Дисциплина *«ESG-трансформация бизнеса»* преподаётся во 2 семестре. Контроль успеваемости студентов ведётся по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**: ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском	<p>- химическое, химико-технологическое производство;</p> <p>- деятельность по выявлению и внедрению инноваций в организациях химической отрасли</p>	ПК.5. Способен решать задачи по обеспечению экономической безопасности предприятий химической промышленности	<p>ПК.5.1. Знает методологические подходы к выявлению опасностей, угроз и рисков безопасности деятельности предприятий химической промышленности</p> <p>ПК 5.2. Умеет оценить уровень безопасности деятельности предприятий химической промышленности</p> <p>ПК-5.3 Владеет механизмами предотвращения угроз, нивелирования рисков и обеспечения безопасности деятельности предприятий химической промышленности</p>	08.018 - Специалист по управлению рисками, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г N 564н С/01.7 Планирование, координирование и нормативное обеспечение интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать

- повестку устойчивого развития;
- сущность, основные принципы ответственного инвестирования и наиболее актуальные вопросы ESG-трансформации бизнеса;
- основные подходы и механизмы взаимодействия бизнеса и государства в реализации повестки устойчивого развития и ESG-изменений;
- основные стандарты открытой отчетности в области устойчивого развития;
- международные и российские примеры реализации ESG повестки;
- основы российского законодательства в сфере наилучших доступных технологий;
- области применения и критерии наилучших доступных технологий.

Уметь

- учитывать ESG-факторы и риски в стратегии и в проектах компаний;
- ориентироваться в многообразии регулирующих документов, уже имеющегося практического опыта и рекомендаций для разработки программы действий в сфере ESG-трансформации применительно к конкретной организации и области деятельности;
- оценивать решения по внедрению наилучших доступных технологий на российских предприятиях и проводить сравнительный анализ ресурсоэффективности и экологической результативности предприятий различных отраслей.

Владеть

- навыками учёта ESG факторов и рисков в стратегических и операционных планах, управления проектами ESG-изменений в компаниях;
- методами бенчмаркинга предприятий различных отраслей и идентификации наилучших доступных технологий;
- навыками анализа и разработки открытой нефинансовой отчетности

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,47	34	25,5
Лекции	0,235	17	12,25
Практические занятия (ПЗ)	0,235	17	12,25
Самостоятельная работа	0,53	38	28,5
Контактная самостоятельная работа	0,05	0,2	0,15
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)	0,525	37,8	28,35
Вид контроля:	Зачёт		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов			
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Цели устойчивого развития и концепция ESG: сущность, содержание понятий и взаимосвязи	8	2	2	4
2.	Раздел 2. Регулирование, инструменты и механизмы ESG. Стратегия и управление ESG-изменениями в компании	22	8	4	10
3.	Раздел 3. Промышленная экологическая политика и внедрение НДТ в России	24	5	7	12
4.	Раздел 4. Раскрытие ESG-факторов и стандарты открытой нефинансовой отчётности	18	2	4	12
	ИТОГО	72	17	17	38

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1.

Цели устойчивого развития и концепция ESG: сущность, содержание понятий и взаимосвязи

Ключевые предпосылки зарождения и становления концепции ESG. История появления термина и его ключевые компоненты. Связь концепций устойчивого развития, корпоративной социальной ответственности (КСО) и ESG.

Тенденции по сближению регулирования финансовых и ESG-раскрытий, учёт ESG рисков в финансовой отчётности. Принципы ответственного инвестирования: учёт инвесторами ESG-аспектов в процессе инвестиционного анализа и принятия решений. Применение ESG-принципов в области управления активами.

Раздел 2.

Регулирование, инструменты и механизмы ESG. Стратегия и управление ESG-изменениями в компании

Интеграция принципов ESG в бизнес-модель, в продукты и процессы компании. Основные мотивы развития ESG-направления. Формирование подхода к определению приоритетов в области ESG. Определение ключевых заинтересованных сторон компании и форматов взаимодействия с ними. Целеполагание в компании в отношении ESG.

Развитие ESG-повестки в России. Государственное регулирование и законодательные основы. Добровольные инициативы в области ESG. Меры законодательного и рекомендательного характера, затрагивающие вопросы устойчивого развития в области финансов и инвестирования.

«Зелёное» финансирование, его инструменты, существующая практика и перспективы.

Основные группы игроков в области ESG. Организации, разрабатывающие стандарты в области ESG. Методологии оценки ESG-рисков. Рейтинги ESG-рисков. Индексы Московской Биржи – РСПП. Консалтинговые компании, компании-аудиторы и валидаторы данных в области ESG.

ESG в практике участников рынка. Современные тенденции и последние изменения в области ESG в международной и российской практике.

Раздел 3.

Промышленная экологическая политика и внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в России

Концепция наилучших доступных технологий: технологические, технические решения, системы менеджмента. Российское законодательство в сфере НДТ и практика внедрения НДТ. Основные направления развития наилучших доступных технологий в России и за рубежом. НДТ и модернизация промышленности. НДТ и последовательное улучшение экологической результативности. Экономические стимулы внедрения НДТ.

Бенчмаркинг (сравнительный анализ) ресурсоэффективности и экологической результативности предприятий. Оценка результатов внедрения НДТ на предприятиях.

Раздел 4.

Раскрытие ESG-факторов и стандарты открытой нефинансовой отчётности.

Международные стандарты нефинансовой отчётности. МСФО (IFRS) S1 «Общие требования к раскрытию финансовой информации, относящейся к устойчивому развитию»/ МСФО (IFRS) S2 «Раскрытия, связанные с изменениями климата».

Руководство Глобальная инициатива по отчётности (Global Reporting Initiative (GRI)).

Принципы открытой отчётности. Структура отчёта в области устойчивого развития. Основные этапы подготовки отчёта. Выбор показателей результативности.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать:				
1	– повестку устойчивого развития;	+			
2	– сущность, основные принципы ответственного инвестирования и наиболее актуальные вопросы ESG-трансформации бизнеса;	+	+		
3	– основные подходы и механизмы взаимодействия бизнеса и государства в реализации повестки устойчивого развития и ESG-изменений		+		
4	– основные стандарты открытой отчетности в области устойчивого развития				+
5	– международные и российские примеры реализации ESG повестки		+		+
6	– области применения и критерии наилучших доступных технологий			+	
	Уметь:				
7	– учитывать ESG-факторы и риски в стратегии и в проектах компаний		+		+
8	– ориентироваться в многообразии регулирующих документов, уже имеющегося практического опыта и рекомендаций для разработки программы действий в сфере ESG-трансформации применительно к конкретной организации и области деятельности		+		+
9	– оценивать решения по внедрению наилучших доступных технологий на российских предприятиях и проводить сравнительный анализ ресурсоэффективности и экологической результативности предприятий различных отраслей			+	
	Владеть:				
10	– навыками учета ESG факторов и рисков в стратегических и операционных планах, управления проектами ESG-изменений в компаниях		+		
11	– методами бенчмаркинга предприятий различных отраслей и идентификации наилучших доступных технологий			+	+
12	– навыками анализа и разработки открытой нефинансовой отчетности			+	+

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции						
	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК				
13	– ПК.5. Способен решать задачи по обеспечению экономической безопасности предприятий химической промышленности	– ПК.5.1. Знает методологические подходы к выявлению опасностей, угроз и рисков безопасности деятельности предприятий химической промышленности	+	+	+	+
11		– ПК 5.2. Умеет оценить уровень безопасности деятельности предприятий химической промышленности			+	+
12		– ПК-5.3 Владеет механизмами предотвращения угроз, нивелирования рисков и обеспечения безопасности деятельности предприятий химической промышленности			+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки обучающихся по направлению 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами предусмотрено проведение практических занятий по дисциплине «ESG-трансформация бизнеса» в объеме 17 часов. Практические занятия проводятся под руководством преподавателя и направлены на углубление теоретических знаний, полученных студентом на лекционных занятиях, формирование понимания связей между теоретическими положениями повестки устойчивого развития и её реализацией на примере конкретных предприятий снижения рисков, освоение подходов для решения практических задач по тематике лекций, приобретение навыков применения теоретических знаний в практической работе.

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 1	Практическое занятие 1. Основные мотивы развития ESG направлений. Выявление заинтересованных сторон	2
2	Раздел 2	Практическое занятие 2. Обсуждение критериев, лежащих в основе разных рейтингов ESG	2
3	Раздел 2	Практическое занятие 3. ESG в практике участников рынка. Презентации по выбранной компании	2
5	Раздел 3	Практическое занятие 5. Анализ отраслевых ИТС (на выбор)	3
6	Раздел 3	Практическое занятие 6. Анализ отражения тематики НДТ на сайте выбранной компании.	4
4	Раздел 4	Практическое занятие 4. Анализ открытой отчётности компаний и её роли в повестке ESG	4

6.2 Лабораторные занятия

Не предусмотрены

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебной программой дисциплины «ESG-трансформация бизнеса» предусмотрена самостоятельная работа студента в объеме 38 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- регулярную проработку пройденного на лекциях и практических занятиях учебного материала и подготовку к выполнению контрольных работ по разделам дисциплины;
- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, и работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, РИНЦ;
- работа с нефинансовой отчетностью компаний, рейтингами ESG;
- подготовку докладов по тематике дисциплины;
- посещение выставок, семинаров, конференций различного уровня;
- участие в конференциях РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к сдаче устного зачета по дисциплине.

Примеры вопросов для самостоятельного и текущего контроля освоения дисциплины.

По разделу 1

1. Ключевые предпосылки зарождения и становления концепции ESG.
2. История появления термина и его ключевые компоненты.
3. Связь концепций устойчивого развития, корпоративной социальной ответственности (КСО) и ESG.
4. Геополитика «Зелёной сделки».
5. Тенденции по сближению регулирования финансовых и ESG-раскрытий, учёт ESG рисков в финансовой отчётности.
6. Принципы ответственного инвестирования ООН и Банка России.
7. Цели устойчивого развития ООН

По разделу 2

8. Интеграция принципов ESG в бизнес-модель, в продукты и процессы компании.
9. Основные мотивы развития ESG-направления.
10. Формирование подхода к определению приоритетов в области ESG.
11. Определение ключевых заинтересованных сторон компании и форматов взаимодействия с ними.
12. Целеполагание в компании в отношении ESG.
13. Развитие ESG-повестки в России.
14. Государственное регулирование и законодательные основы.
15. Добровольные инициативы в области ESG.
16. Меры законодательного и рекомендательного характера, затрагивающие вопросы устойчивого развития в области финансов и инвестирования.
17. «Зелёное» финансирование, его инструменты, существующая практика и перспективы.
18. Сегмент «устойчивых облигаций» на Московской и Санкт-Петербургской биржах. Особенности регистрации и верификация
19. Таксономия «зелёного» финансирования
20. Экосистема ESG. Основные группы игроков в области ESG и их роли.
21. Методологии оценки ESG-рисков.
22. Рейтинги ESG-рисков (Российские рейтинговые агентства: Национальное рейтинговое агентство (НРА), Рейтинговое агентство «Эксперт РА». Российское рейтинговое агентство АКРА. Рейтинговое агентство Национальные кредитные рейтинги (НКР))
23. Индексы Московской Биржи – РСПП в области ESG. Виды, значение.
24. Фондовый индекс «Ответственность и открытость». Основные характеристики
25. Фондовый индекс «Вектор развития». Основные характеристики
26. Корпоративное управление как элемент ESG-повестки
27. Зелёные облигации и зеленые кредиты. Сходства и различия.
28. Национальный стандарт «Экология. Кадры. Государство (ЭКГ)». Основные этапы оценки. Использование результатов оценки.
29. Система оценки деловой репутации. ГОСТ Р 71198-2023
30. ЭКГ-рейтинг. Роль демографической составляющей в оценке
31. Стандарт общественного капитала бизнеса (СОКБ)

По разделу 3

32. Определение понятия и основные принципы наилучших доступных технологий (НДТ)
33. Наилучшие доступные технологии: развитие концепции
34. Цифровизация и НДТ. Примеры из справочников
35. Предотвращение загрязнения как основной принцип концепции наилучших доступных технологий и систем экологического менеджмента

36. Последовательное улучшение как основной принцип концепции наилучших доступных технологий и систем экологического менеджмента
 37. Критерии выбора наилучших доступных технологий
 38. НДТ как инструмент экологической и промышленной политики
 39. Модернизация промышленности как результат перехода на НДТ
 40. Законодательные основы перехода на НДТ в России
 41. Федеральный Закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и его значение
 42. Градация мер государственного регулирования негативного воздействия на окружающую среду. Критерии разделения предприятий на категории по негативному воздействию
 43. Основные области применения НДТ и критерии разделения предприятий на категории по негативному воздействию
 44. Реестр объектов негативного воздействия на окружающую среду.
 45. Основные направления развития наилучших доступных технологий в России и за рубежом
 46. Информационно-технические справочники НДТ. Роль, виды, структура
 47. Экономические стимулы внедрения НДТ в России
 48. Порядок использования материалов отраслевых и «горизонтальных» справочников по НДТ
 49. Технологическое нормирование в области охраны окружающей среды. Понятия технологических показателей и нормативов
 50. Использование инструментов систем экологического менеджмента для выполнения требований НДТ
 51. Понятие бенчмаркинга и его роль во внедрении НДТ
 52. Идентификация параметров НДТ по результатам бенчмаркинга
 53. Разработка программ экологического и энергетического менеджмента предприятий. Роль в переходе на НДТ
 54. Оценка результатов внедрения НДТ на предприятиях
 55. Наилучшие доступные технологии: аспекты менеджмента и оценки соответствия
 56. Экономические аспекты реализации наилучших доступных технологий
 57. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации.
 58. Понятие комплексного экологического разрешения и технологических показателей
 59. Поэтапность перехода на новую систему государственного регулирования
 60. Процедура разработки, пересмотра и актуализации справочников по НДТ
 61. Структура отраслевого справочника
 62. Заключение по НДТ: определение и содержание
 63. Основные принципы выдачи комплексных экологических разрешений (КЭР)
 64. Отраслевые и межотраслевые справочники по НДТ. Сходства и отличия. Примеры межотраслевых.
 65. Технологические показатели и технологические нормативы. Правила разработки.
 66. Программа повышения экологической эффективности. Содержание. Значение. Сроки.
- По разделу 4**
67. Руководство Глобальная инициатива по отчётности (Global Reporting Initiative (GRI)).
 68. Принципы открытой отчётности.
 69. Значение и способы реализации принципа существенности
 70. Значение и способы реализации принципа вовлечения заинтересованных сторон
 71. Структура отчёта в области устойчивого развития.
 72. Основные этапы подготовки отчёта.
 73. Выбор показателей результативности.
 74. Роль независимого заверения нефинансовой отчётности и используемые подходы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за работу на семинарских занятиях (10 баллов), ответов на контрольные вопросы (тестирование) максимальная оценка 20 баллов – по 10 баллов за контрольную или 20 за весь тест), выполнение домашних заданий с представлением и обсуждением результатов (5 отчетов о проделанной работе в виде докладов с суммарной оценкой 70 баллов). Тестирование может быть заменено написанием итогового реферата по дисциплине (максимальная оценка 20 баллов).

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

1. Готова ли Россия к глобальной ESG-трансформации?
2. ESG-повестка: вызовы и возможности для России
3. Критерии ESG: проблемы развития мирового рынка «социально ответственного» инвестирования
4. Понятия ESG и КСО: основные сходства и различия
5. Влияние ESG-деятельности на стоимость компании
6. Влияние ESG-инвестиций на рынок
7. Как ESG-финансирование помогает решать экологические проблемы?
8. ESG-факторы: позитивное/негативное влияние, возможности и риски
9. ESG-повестка и роль финансовых институтов
10. Актуальная повестка ESG в Евросоюзе и в России: сходство и различия
11. Трансформация повестки ESG в российских условиях
12. Фундаментальное противоречие между развитыми и развивающимися рынками в вопросах ESG
13. Устойчивое развитие и ESG
14. Роль ESG в маркетинге
15. ESG как глобальный механизм влияния на бизнес
16. Наиболее актуальные вопросы стратегии ESG в глобальном контексте и её практическое применение в российских реалиях
17. Особенности корпоративного управления нового времени
18. Что такое ESG и почему за ним будущее бизнеса?
19. ESG-рейтинги и проблемы, связанные с их многообразием
20. Будущее ESG-повестки в новых экономических условиях
21. ESG-факторы и их влияние на рынок капитала, стратегии инвесторов и деятельность компаний
22. «Маркетинг со смыслом»: принципы социально-экологической ответственности в продвижении товаров
23. Основные ошибки при реализации ESG-стратегий: гринвошинг, коммуникации, позиционирование
24. Ответственные закупки и цепочки поставок
25. НДТ и ESG: в чём связь?

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрены 2 контрольные или тестирования по основным вопросам дисциплины по окончании изучения дисциплины. Максимальная оценка составляет 20 баллов.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины

Итоговый контроль по дисциплине не предусмотрен.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ESG-трансформация в повестке устойчивого развития: учебное пособие / под общей редакцией К. Е. Турбиной, И. Ю. Юргенса. — М.: Аспект Пресс, 2025. — 302 с. Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460979>
2. Баженова, Е. Е. Корпоративная социальная ответственность: учебное пособие / Е. Е. Баженова. — Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. — 101 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409502>
3. Григорян, Е. С. Корпоративная социальная ответственность: учебник / Е. С. Григорян, И. А. Юрасов. — М.: Дашков и К, 2022. — 248 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277313>

Б. Дополнительная литература

4. Скобелев Д. О., Гусева Т. В., Морокишко В. В., Степанова М. В., Хачатуров-Тавризян А. Е. Наилучшие доступные технологии и современные инструменты менеджмента. Часть 1. Основные принципы. Учебное пособие. / Под редакцией Д. О. Скобелева. – Москва: МИРЭА– Российский технологический университет, 2022. – 130 с. <https://lk.anoire.center/docs/ndt-01-osnovnye-principyu-ndt.pdf>
5. Скобелев Д. О., Волосатова А. А., Потапова Е. Н., Росляков П. В., Тихонова И. О. Наилучшие доступные технологии и современные инструменты менеджмента. Часть 2. Аспекты практического применения. Учебное пособие. / Под редакцией Д. О. Скобелева. – Москва: МИРЭА – Российский технологический университет, 2022. – 126 с. URL: <https://lk.anoire.center/docs/ndt-02-aspekty-prakticheskogo-primeneniya.pdf>
6. Зелёные проекты. Ситуационные исследования 2021. Зелёные проекты / [Ред. Д. О. Скобелев]: ФГАУ «НИИ «ЦЭПП». – М.: Деловой экспресс, 2021. 160 с. – URL: <https://eipc.center/pages/library.php?type=books&year=2022&filter&id=21>
7. Зелёные проекты. Ситуационные исследования 2022. Зелёные проекты / [Ред. Д. О. Скобелев]: ФГАУ «НИИ «ЦЭПП». – М.: Деловой экспресс, 2022. 156 с. https://eipc.center/wp-content/themes/fgau/publics/eipc_green_case_31.pdf

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Нормативные правовые документы

1. Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 №1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации»
2. Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 №1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации»

3. Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
6. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2014 года № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий» (с изменениями на 1 ноября 2021 г.).
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 2398 Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет

1. <https://atlas.esg-a.ru/> Российский атлас экосистемы ESG
2. <https://infragreen.ru/globalnyi-rynok-ustoichivykh-obligatsii-2024-stabilnost-innovatsii-i-pierspektivy/> Отчет о глобальном рынке устойчивых облигаций – 2024.
3. https://raex-rr.com/projects/esg_webinars/ цикл образовательных вебинаров RAEX, посвященных темам ответственного инвестирования и устойчивого развития
4. <http://www.burondt.ru/> – сайт Бюро НДТ научно-исследовательского института «Центр экологической промышленной политики», на котором в открытом доступе размещены стандарты, публикации, отчёты, материалы конференций, информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям
5. <http://ecoline.ru/> – сайт, на котором в открытом доступе размещены учебные пособия и статьи по тематике экологического менеджмента, оценки воздействия на окружающую среду, наилучших доступных технологий и пр.
6. <https://eipc.center/pages/library.php?type=books&filter=> – библиотека Центра экологической и промышленной политики
7. <https://anoire.center/#encyclopedia> – сайт Института ресурсной эффективности

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- слайды в редакторе Power Point, подготовленные для каждого лекционного занятия;
- обучающие фильмы по дисциплине;
- открытые отчеты компаний в области устойчивого развития;
- банк тем рефератов (общее число тем – 25);
- банк вопросов для самостоятельного и текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – 75);
- вопросы для тестирования (125).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*ESG-трансформация бизнеса*» проводятся в форме лекционных и семинарских занятий, а также самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Не предусмотрены.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры, укомплектованные принтерами и программными средствами; проекторы и экраны, в том числе интерактивные; копировальные аппараты; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к лекционным разделам дисциплины.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к лекционным разделам дисциплины; кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения для использования студентами и организации образовательного процесса:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1.	ABBYY FineReader 10 Professional Edition	Контракт № 143-164ЭА/2010 от 14.12.10	20 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
2.	MATLAB Classroom Suite new Product From 25 to 49 Concurrent Licenses (per License)	Контракт № 143-164ЭА/2010 от 14.12.10	25 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
3.	Неисключительная лицензия Originlab Annual Maintenance Renewal OriginPro 2022b Perpetual Node-Locked Academic License	Контракт №72-99ЭА/2022 от 29.08.2022	13 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
4.	WINDOWS 8.1 Professional Get Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
5.	WINHOME 10 Russian OLV NL Each AcademicEdition	Контракт № 28-35ЭА/2020 от 26.05.2020	150 лицензий для активации на рабочих станциях	бессрочная
6.	Microsoft Office Standard 2013	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочная
7.	Microsoft Office Standard 2019 В составе: <ul style="list-style-type: none"> • Word • Excel • Power Point • Outlook 	Контракт №175-262ЭА/2019 от 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
8.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024 от 25.11.2024	-	24 месяца (продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
9.	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт № 13-143К/2025 от 30.04.2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>Раздел 1. Цели устойчивого развития и концепция ESG: сущность, содержание понятий и взаимосвязи</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – повестку устойчивого развития; – сущность, основные принципы ответственного инвестирования и наиболее актуальные вопросы ESG-трансформации бизнеса; 	<p>Контроль усвоения материала в рамках обсуждения рассматриваемых тем</p>
<p>Раздел 2. Регулирование, инструменты и механизмы ESG. Стратегия и управление ESG-изменениями в компании</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – международные и российские примеры реализации ESG повестки – сущность, основные принципы ответственного инвестирования и наиболее актуальные вопросы ESG-трансформации бизнеса; – основные подходы и механизмы взаимодействия бизнеса и государства в реализации повестки устойчивого развития и ESG-изменений – международные и российские примеры реализации ESG повестки <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – учитывать ESG-факторы и риски в стратегии и в проектах компаний; – ориентироваться в многообразии регулирующих документов, уже имеющегося практического опыта и рекомендаций для разработки программы действий в сфере ESG-трансформации применительно к конкретной организации и области деятельности. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками учета ESG факторов и рисков в стратегических и операционных планах, управления проектами ESG-изменений в компаниях 	<p>Подготовлен, представлен и обсужден доклад Оценка презентации. Оценка за тестирование</p>
<p>Раздел 3. Промышленная экологическая политика и внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в России</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения и критерии наилучших доступных технологий <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать решения по 	<p>Представлен и обсужден доклад Оценка презентации Оценка за тестирование</p>

	<p>внедрению наилучших доступных технологий на российских предприятиях и проводить сравнительный анализ ресурсоэффективности и экологической результативности предприятий различных отраслей</p> <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами бенчмаркинга предприятий различных отраслей и идентификации наилучших доступных технологий 	
<p>Раздел 4. Раскрытие ESG-факторов и стандарты открытой нефинансовой отчётности</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные стандарты открытой отчетности в области устойчивого развития <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – учитывать ESG-факторы и риски в стратегии и в проектах компаний; – ориентироваться в многообразии регулирующих документов, уже имеющегося практического опыта и рекомендаций для разработки программы действий в сфере ESG-трансформации применительно к конкретной организации и области деятельности. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа и разработки открытой нефинансовой отчетности 	<p>Подготовлен, представлен и обсужден доклад Оценка презентации. Оценка за реферат Оценка за тестирование</p>

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«ESG-трансформация бизнеса»
 основной образовательной программы
 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
 Магистерская программа
 «Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«R&D менеджмент»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена: кандидатом экономических наук, доцентом кафедры менеджмента и маркетинга Н. Н. Гриневым.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга «24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина «**R&D менеджмент**» относится к дисциплине по выбору, вариативной части дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области основ экономики и менеджмента.

Цель дисциплины – подготовка к системному изучению и пониманию основных концепций и технологий управления инновационными проектами, а также к практическому применению принципов, методов и средств для управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины изучение основных понятий, технологий и методов управления проектами, жизненного цикла и фаз проекта, а также принципов планирования и проектирования в рамках проекта; планирования, проектирования, управления ресурсами и структурного анализа инновационных проектов; классифицировать проекты по различным признакам, управлять ресурсами проекта и организовать работу всех процессов и подразделений, участвующих в разработке инновационного проекта.

Дисциплина «**R&D менеджмент**» преподается в 3 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				
<p>Управление интеллектуальной собственностью организации</p> <p>Обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации от организации другому лицу, в том числе их коммерциализации</p>	<p>- определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;</p> <p>- проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящим в сферу отраслевой специализации организации</p>	<p>ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности</p> <p>ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий</p> <p>ПК-2.3 Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основами информационной безопасности</p>	<p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н</p> <p>С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p> <p>D/02.7 Организация и сопровождение сделок при трансфере технологий</p>
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации</p>	<p>Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).</p>	<p>ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н, Обобщенная трудовая функция С Д. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p> <p>D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>
--	---	---	---	--

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия в области управления проектами;
- современную концепцию и методы принятия решений по управлению инновационными проектами и программами, основные понятия, методы и инструменты управления инновационными проектами;
- методы проведения экспертизы и оценки эффективности инновационного проекта и программы;
- содержание фаз жизненного цикла проекта;

Уметь:

- выбирать стратегию достижения целей проекта;
- формализовать проект как объект управления;
- составлять бизнес-план инновационного проекта;
- оценивать затраты и риски инновационного проекта;

Владеть:

- навыками отбора и оценки инновационных проектов;
- навыками ресурсного планирования;
- навыками планирования и проектирования бизнес-процессов инновационных проектов;
- навыками структурного анализа.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,94	34	25,38
Лекции	0,22	8	5,94
Практические занятия	0,72	26	19,44
Самостоятельная работа	2,06	74	55,62
Вид контроля:			
Вид итогового контроля:	Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Инновационный проект и его роль в менеджменте инноваций.	26	2	7	-	18
2.	Раздел 2. Инвестиционное проектирование инноваций.	26	2	7	-	18
3.	Раздел 3. Основные этапы управления инновационным проектом.	26	2	6	-	18
4.	Раздел 4. Финансовое обеспечение инновационных проектов.	30	2	6	-	20
	ИТОГО	108	8	26	-	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

«R&D менеджмент» как учебная дисциплина, ее предмет, задачи и структура. Взаимосвязь данной дисциплины с другими дисциплинами. Требования, предъявляемые к студентам в процессе изучения дисциплины. Форма контроля полученных знаний.

Раздел 1. Инновационный проект и его роль в менеджменте инноваций. Инновационная политика и инновационное предпринимательство. Сущность и содержание проектного менеджмента. Стандарты в области знаний в сфере управления проектами. Особенности и классификация инновационных проектов. Фазы и жизненный цикл инновационного проекта. Инновационная экосистема. Стратегическое планирование инноваций. Человеческий фактор инновационной деятельности.

Раздел 2. Инвестиционное проектирование инноваций. Бизнес-планирование. Проектный анализ. Маркетинговый аспект инвестиционного проектирования. Производственно-технический аспект инвестиционного инвестирования. Финансово-оценочный аспект инвестиционного проектирования. Маркетинг нового товара.

Раздел 3. Основные этапы управления инновационным проектом. Процессы управления инновационным проектом. Инициация проекта. Планирование проекта на основе сетевого графика. Реализация инновационного проекта. Цель, методология и этапы управления рисками инновационных проектов. Методология передаче рисков. Методология по уклонению от рисков.

Раздел 4. Финансовое обеспечение инновационных проектов. Обзор возможных источников. Банковское кредитование. Эмиссионное финансирование. Венчурное финансирование. Лизинговое финансирование. Поддержка инновационных проектов специализированными фондами и банками.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
Знать:					
1	– основные понятия в области управления проектами;	+	+	+	
2	– современную концепцию и методы принятия решений по управлению инновационными проектами и программами, основные понятия, методы и инструменты управления инновационными проектами;			+	
3	– методы проведения экспертизы и оценки эффективности инновационного проекта и программы;		+	+	+
4	– содержание фаз жизненного цикла проекта;	+	+	+	+
Уметь:					
5	– выбирать стратегию достижения целей проекта;		+	+	+
6	– формализовать проект как объект управления;	+	+		
7	– составлять бизнес-план инновационного проекта;		+	+	+
8	– оценивать затраты и риски инновационного проекта;		+	+	+
Владеть:					
9	– навыками отбора и оценки инновационных проектов;	+	+	+	+
10	– навыками ресурсного планирования;		+	+	+
11	– навыками планирования и проектирования бизнес-процессов инновационных проектов;	+	+	+	+
12	– навыками структурного анализа.	+	+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <i>профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:</i>					
	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК			
14	ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий	ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности		+	+

		ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий		+	+	
		ПК-2.3 Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации,		+		+
15	ПК-7. Способен организовать научно- исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции	ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции		+		+
		ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	+		+	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 1. Инновационный проект и его роль в менеджменте инноваций.	Элементы инфраструктуры инноваций. Малое инновационное предпринимательство. Сущность и содержание проектного менеджмента. Ключевые ограничения проекта. Признаки проекта. Проектная деятельность.	7
2	Раздел 2. Инвестиционное проектирование инноваций.	Стандарты в области знаний в сфере управления проектами. Ключевые элементы инновационного проекта. Классификация инновационных проектов. Сущность управления инвестиционным проектом.	7
3	Раздел 3. Основные этапы управления инновационным проектом.	Обсуждение инновационных идей для бизнеса. Используя примеры инновационных цепочек необходимо разработать инновационные идеи. Инновации продукции. Инновации процессов (технологические); инновации персонала (человеческого фактора).	6
4	Раздел 4. Финансовое обеспечение инновационных проектов.	Способы выдачи и погашение кредитов. Проектное финансирование. Основные способы управления рисками. Методология управления проектными рисками.	6

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- регулярную проработку пройденного на лекциях и практических занятиях учебного материала и подготовку к выполнению контрольных работ по разделам курса;
- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, и работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, РИНЦ;
- решение кейсов по тематике курса;
- посещение отраслевых выставок, семинаров, конференций различного уровня;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике курса.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов), практических заданий и работ (максимальная оценка 30 баллов), и реферата (максимальная оценка 10 баллов)

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

1. Формирование инновационной политики региона.
2. Воздействие нововведений на развитие региона.
3. Проблемы научно-технического развития региона.
4. Управление научно-техническими нововведениями.
5. Финансовая оценка научно-технических проектов.
6. Управление инновационной фирмой.
7. Стратегия управления инновациями в организации.
8. Особенности управления инновационными процессами в промышленно развитых странах мира.
9. Оценка эффективности инноваций.
10. Роль организационных структур в управлении инновационными процессами.
11. Инновации как средство экономического развития.
12. Классификация инноваций.
13. Значение и задачи анализа спроса на инновации.
14. Методы отбора инновационных проектов.
15. Характеристика результатов инновационной деятельности.
16. Малые научно-технические фирмы (зарубежный и отечественный опыт).
17. Инновации в организациях, проблемы реализации.
18. Структура и закономерности инновационного процесса.
19. Длинные волны: роль инноваций в экономическом развитии.
20. Моделирование инновационных процессов.
21. Роль человеческого фактора в активизации инновационной деятельности.
22. Инновационная политика фирмы.
23. Роль и значение инновационной деятельности для организации.
24. Инновационный менеджмент организации.
25. Факторы, влияющие на успех нововведения.
26. Роль и место стратегии управления инновациями в общей стратегии развития предприятия.
27. Классификация инновационных стратегий.
28. Характеристика, роль временных рабочих групп в осуществлении производственных инноваций.
29. Государственная поддержка инновационной деятельности.
30. Стимулирование персонала в инновационной деятельности.
31. Творчество в инновационном менеджменте.
32. Отбор и оценка проектов.
33. Изобретательская и рационализаторская деятельность в организации: проблемы, пути их решения.
34. Зарубежный опыт и инновационные стратегии фирм на российском рынке.
35. Основные источники инвестиций в инновационной деятельности.
36. Инновационная деятельность российских предприятий в современных условиях.
37. Нововведения как объект инновационного менеджмента.
38. Особенности научно-технической деятельности венчурных организаций.

39. Национальные и региональные инновационные системы.
40. Проблемы государственно-частного партнерства в инновационной сфере.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 3 контрольных работы и оценки за работу на практических занятиях. Максимальная оценка за контрольную работу №1 составляет 20 баллов, за контрольную работу №2 составляет 20 баллов и за контрольную работу №3 составляет 20 баллов.

Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – 20 баллов. Контрольная работа содержит 4 теоретических вопроса (по 5 баллов за каждый вопрос).

- 1 Назовите известные проекты, где активно применялась современная методология проектного управления. Какое влияние эти проекты оказали на развитие общества, отдельных стран, отраслей?
- 2 Назовите сферы применения методологии проектного управления в СССР и современной России.
- 3 Какие ограничения проекта вы знаете? Приведите примеры.
- 4 Какой инструментарий управления ограничениями применяется в рамках реализации проекта?
- 5 Дайте определение понятий «проект», «управление проектами» и «проектная деятельность».
- 6 Что такое окружение проекта? Почему важно учитывать его влияние при организации проекта?
- 7 В чем общность и различия операционной деятельности и проектной?
- 8 Назовите основные характерные признаки проекта.
- 9 Что представляют собой заинтересованные стороны, какое влияние они оказывают на проект?
- 10 Раскройте понятия субъектов и объектов проектного управления. Назовите основные субъекты управления, но степени их влияния на проект.
- 11 Почему проектную деятельность принято считать самостоятельной областью управленческой науки относительно недавно (начиная с 50 60-х гг. XX в.)?
- 12 Почему цель проекта является его движущей силой? Прокомментируйте выражение «Нет цели — нет проекта».
- 13 Приведите примеры последовательной разработки проекта строительства нового оздоровительного центра, где будут оказываться уникальные услуги оздоровления для сотрудников крупной компании.
- 14 Почему учет жестких ограничений так важен для организации новых, не однотипных проектов?
- 15 В чем заключается уникальность проекта строительства однотипного объекта?
- 16 Что такое проектно-ориентированная деятельность? Назовите проектно-ориентированные компании.
- 17 Перечислите международные и национальные ассоциации управления проектами.
- 18 Расскажите о «Руководстве к своду знаний по управлению проектами» (J Guide to the Project Management Body of Knowledge, PM BO K Guide). Какая версия руководства используется сегодня?
- 19 Что такое ISVIRMA? Какие национальные стандарты легли в ее основу?
- 20 Какие организации поддерживают сертификацию профессионала управления проектами (Project Management Professional, PMP)?
- 21 Назовите требования, предъявляемые к кандидатам для сдачи сертификационного

экзамена РМР.

- 22 Какие программы сертификации РМІ вы знаете?
- 23 Назовите национальные стандарты Великобритании в области управления проектами.
- 24 Какие программы сертификации проектного управления проводит российская Национальная ассоциация «СОВНЕТ»?
- 25 Какими компетенциями должен владеть менеджер, претендующий на статус директора проекта?
- 26 Назовите области знаний проектного управления.
- 27 Дайте определение процессу разработки устава проекта.
- 28 Дайте характеристику процессам, формирующим область проектных рисков.
- 29 Какие преимущества менеджерам и компаниям дает профессиональная сертификация в сфере проектного управления?
- 30 Сравните существующие сертификационные и квалификационные программы в области управления проектами систем РМІ, 1РМЛ.
- 31 Что такое продуктовая инновация?
- 32 Дайте определение понятию «инновационный проект».
- 33 Для каких целей применяется классификатор инноваций?
- 34 Как можно структурировать инновационные проекты по уровню принятия решений?
- 35 Перечислите ключевые элементы инновационного проекта.
- 36 Мониторинг каких показателей инновационного проекта необходимо проводить на всех этапах жизненного цикла?
- 37 Какие особенности нужно учитывать при организации мероприятий и работ инновационного проекта?
- 38 Почему инновационные проекты требуют высокой детализации?
- 39 Назовите ключевые элементы этапа разработки инновационного проекта.
- 40 Назовите фазы инновационного проекта в соответствии с международной классификацией UNIDO.
- 41 В соответствии с «Руководством Осло» приведите примеры инновационных проектов на основе продуктовых, процессных, организационных и маркетинговых инноваций.
- 42 В чем отличие базисной инновации от улучшающей и псевдоинновации.
- 43 Приведите примеры инновационных проектов, ориентированных на удовлетворение существующих потребностей городских жителей.
- 44 Приведите примеры стратегических инновационных проектов.
- 45 Почему успех проекта связывают с наличием развитой инфраструктуры инноваций?
- 46 Дайте определение жизненному циклу инновационного проекта.
- 47 Назовите ключевые фазы жизненного цикла.
- 48 Что такое «точки отстрела»?
- 49 Как осуществляется этап планирования инновационного проекта?
- 50 Дайте характеристику перекрывающемуся типу фазовой взаимосвязи жизненного цикла проекта.

Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – 20 баллов. Контрольная работа содержит 4 теоретических вопроса (по 5 баллов за каждый вопрос).

- 1 Что такое итерационная связь фаз жизненного цикла проекта?
- 2 Какие характеристики обобщенной модели жизненного цикла вы знаете?
- 3 Почему определение структуры жизненного цикла очень важно на этапе инициирования инновационного проекта?
- 4 Опишите жизненный цикл проекта разработки нового программного продукта.
- 5 К какому типу взаимосвязи фаз жизненного цикла можно отнести стадию НИОКР?
- 6 Определите понятие бизнес-плана.

- 7 Перечислите виды бизнес-планов.
- 8 Какова последовательность разработки бизнес-плана инновационного проекта?
- 9 В чем смысл разработки бизнес-плана развития предприятия?
- 10 В чем смысл разработки бизнес-плана финансового оздоровления?
- 11 Насколько формализован бизнес-план как экономический документ?
- 12 Определите процесс бизнес-планирования.
- 13 В чем назначение бизнес-плана инновационного проекта?
- 14 Охарактеризуйте систему бизнес-планирования.
- 15 Охарактеризуйте значение резюме как раздела бизнес-плана.
- 16 Раскройте понятие проекта.
- 17 Что понимают под проектным анализом?
- 18 В чем цель экономической проработки инновационного проекта.
- 19 В чем цель организационного анализа (предпроектной стадии) проектного анализа?
- 20 В чем цель календарного плана проекта?
- 21 Определите процесс инвестиционного проектирования.
- 22 Охарактеризуйте маркетинговую стадию инвестиционного проектирования.
- 23 Каково содержание производственно-технической стадии инвестиционного проектирования.
- 24 Охарактеризуйте финансово-оценочную стадию инвестиционного проектирования.
- 25 Охарактеризуйте цели инициаторов инновационного проекта как частного лица, так и компании.
- 26 В чем практическая цель маркетингового обоснования инновационного проекта?
- 27 В каких ценах при планировании проекта возможен учет затрат и доходов?
- 28 Какие методы прогнозирования маркетинговых результатов применяются при инвестиционном проектировании инновационного проекта по коммерциализации продуктового новшества?
- 29 Какие направления продвижения наиболее полезны и востребованы для инновационного проекта и рынка B2B
- 30 Перечислите возможные инновационные стратегии?
- 31 Условия применения SWOT-анализа в маркетинговом обосновании инновационного проекта?
- 32 Охарактеризуйте различные цели маркетинга с точки зрения товаров B2B и B 2 C?
- 33 Что следует понимать под понятием «инновационная стратегия»?
- 34 В чем суть поглощающей стратегии лицензирования?
- 35 Что объединяет компании-конкуренты?
- 36 В чем цель анализа технологии по проекту?
- 37 Какой формализованный метод позволяет адекватно отобрать технологию производства для планирования?
- 38 Какой, как правило, бывает организационно-структурная схема предприятия, создаваемого под проект?
- 39 Перечислите основные укрупненные направления стимулирования персонала.
- 40 Каковы основные направления повышения квалификации персонала?
- 41 Аналитические вопросы и задания
- 42 В чем задача процесса нормирования труда и материалов?
- 43 Каким образом осуществляется набор персонала для предприятия, создаваемого под проект?
- 44 В чем смысл планирования мероприятий по стимулированию труда?
- 45 В чем задача мероприятий по подготовке производства?
- 46 Что является целью производственно-технического обоснования инновационного проекта?
- 47 В чем цель анализа технологии по проекту?

- 48 Какой формализованный метод позволяет адекватно отобразить технологию производства для планирования?
- 49 Какой, как правило, бывает организационно-структурная схема предприятия, создаваемого под проект?
- 50 Перечислите основные укрупненные направления стимулирования персонала.

Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – 20 баллов. Контрольная работа содержит 4 теоретических вопроса (по 5 баллов за каждый вопрос).

- 1 Каковы основные направления повышения квалификации персонала?
- 2 Аналитические вопросы и задания
- 3 В чем задача процесса нормирования труда и материалов?
- 4 Каким образом осуществляется набор персонала для предприятия, создаваемого под проект?
- 5 В чем смысл планирования мероприятий по стимулированию труда?
- 7 В чем задача мероприятий по подготовке производства?
- 8 Что является целью производственно-технического обоснования инновационного проекта?
- 9 В чем разница понятий «риск» и «неопределенность»?
- 10 К какому фактору проектных рисков в конечном итоге сводятся все риски инновационного проекта?
- 11 В чем финансовая цель управления проектными рисками?
- 12 На какие укрупненные направления можно разделить мероприятия, по управлению проектными рисками?
- 13 В каких именно переменных модели чистой приведенной стоимости находят свое место различные мероприятия по управлению рисками?
- 14 Охарактеризуйте невозможность управления неопределенностью.
- 15 Охарактеризуйте логику взаимодействия первичных (так называемых параллельных) проектных рисков и вторичных (так называемых последовательных) рисков.
- 16 Каким образом в практике методологии управления проектными рисками реализуется финансовая цель управления проектными рисками?
- 17 Существуют ли методы управления проектными рисками нересурсозатратного характера?
- 18 Охарактеризуйте методы управления рисками, напрямую уменьшающие денежные потоки в плане проекта.
- 19 Какие именно способы управления проектными рисками относятся к так называемым мероприятиям по передаче рисков?
- 20 Раскройте понятие «цена рисков».
- 21 Какие моменты существенны для минимизации рисков снабжения через приобретение опционов на закупку дефицитного сырья?
- 22 Что именно может позволить фирме покупка ордеров на право снабжения?
- 23 Возможно ли проведение минимизирующих риски мероприятий по приобретению опционов и ордеров на внебиржевом рынке?
- 24 Аналитические вопросы и задания
- 25 В чем смысл отнесения того или иного метода управления проектными рисками к так называемым мероприятиям по передаче рисков?
- 26 В чем логика мероприятий по прямому коммерческому страхованию проектных рисков?
- 27 В чем логика заключения фьючерсных контрактов с точки зрения страхования рисков сбыта продукции по проекту?
- 28 Охарактеризуйте логику хеджирования биржевых операций, направленных на минимизацию проектных рисков.

- 29 Почему учет товарной биржей производных инструментов, таких как опционы, фьючерсы и т.д., снижает стоимость операций по минимизации проектных рисков?
- 30 Вопросы и задания для самоконтроля
- 31 Какие именно способы управления проектными рисками относятся к так называемым мероприятиям по уклонению от рисков?
- 32 Какие именно мероприятия можно отнести к резервированию контрагентов?
- 33 Что можно отнести к резервным научно-техническим мероприятиям?
- 34 Что можно отнести к резервным инвестиционным мероприятиям?
- 35 Что можно отнести к резервным производственным мероприятиям?
- 36 Аналитические вопросы и задания
- 37 В чем смысл отнесения того или иного метода управления проектными рисками к мероприятиям по уклонению от рисков?
- 38 Какие именно проектные риски минимизируются при применении мероприятий резервирования контрагентов?
- 39 В чем логика капитальных частей компании, созданной для реализации инновационного проекта с ключевыми контрагентами?
- 40 Как именно оптимизируют портфель сторонних ценных бумаг, приобретенных за счет бюджета проекта?
- 41 В чем смысл создания теневого менеджмента для ключевых подразделений компании, реализующих инновационный проект?
- 42 Какие именно способы управления проектными рисками относятся к мероприятиям по принятию на себя детерминированных рисков?
- 43 Какой риск содержит в себе номинальная безрисковая ставка?
- 44 Какие именно проектные риски учитывает кумулятивная модель выставления ставки дисконтирования в первую очередь?
- 45 Модель арбитражной теории стоимости капитала (АТ) ориентирована на учет систематических или несистематических рисков?
- 46 Чему должна быть равна величина генерального резервного фонда для минимизации рисков проекта?
- 47 В чем смысл отнесения того или иного метода управления проектными рисками к мероприятиям по принятию на себя детерминированных рисков?
- 48 Проанализируйте подходы к адекватному выставлению номинальной без-рисковой ставки с точки зрения различных по величине требуемых инвестиций инновационных проектов.
- 49 Каковы, с вашей точки зрения, достоинства и недостатки кумулятивной модели выставления ставки дисконтирования.
- 50 Охарактеризуйте логику модели арбитражной теории стоимости капитала (АТ).

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (3 семестр – зачет (заочная форма)).

Итоговый контроль по дисциплине не предусмотрен.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Меняев, М. Ф. Управление проектами : учебник для вузов / М. Ф. Меняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-53162-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505488> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Царенко, А. С. Управление проектами / А. С. Царенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-46449-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310193> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б) Дополнительная литература

1. Дмитриева, Е. Л. Управление инновациями : учебное пособие / Е. Л. Дмитриева, О. В. Коробова, Е. М. Королькова. — Тамбов : ТГТУ, 2024. — 82 с. — ISBN 978-5-8265-2773-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472304> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Журналы:

- журнал «Управление проектами» - <http://www.pmmagazine.ru/>
- журнал «Инвестиции в России». ISSN:0868-5711.
- журнал «Финансы, деньги, инвестиции». ISSN:2222-0917.
- Журнал «Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы». ISSN: 2071-8217
- Журнал «Информационные технологии». ISSN: 1684-6400
- Журнал «Информационное общество». ISSN: 1606-1330
- Журнал «Вопросы экономики». ISSN: 0042-8736
- Журнал «Экономика и управление». ISSN: 1998-1627
- International Journal of science, technology and society. ISSN: 2330-7420

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Национальная ассоциация управления проектами: <http://sovnet.ru/>
- Сайт сетевой академии Ланит: www.projectmanagement.ru/index.asp
- Сайт «Управление проектами в России»: www.aproject.ru/.
- Сайт международного журнала «Проблемы теории и практики управления» - <http://www.ptpu.ru/default.asp>
- Сайт Школы Инновационных Менеджеров - <http://novaman.ru>
- Сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
- Сайт инвестиционной компании «Финам»: <http://www.finam.ru/>
- Интернет сайт Рейтингового агентства «Эксперт» www.raexpert.ru.

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;

Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров (eTutorium и др.);
- платформы для проведения онлайн конференций;
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставке e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*R&D менеджмент*» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (моноблоки, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами

демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты иллюстрационных материалов к разделам лекционного курса.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде, кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 Professional Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>Раздел 1. Инновационный проект и его роль в менеджменте инноваций.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия в области управления проектами; – современную концепцию и методы принятия решений по управлению инновационными проектами и программами, основные понятия, методы и инструменты управления инновационными проектами; – методы проведения экспертизы и оценки эффективности инновационного проекта и программы; – содержание фаз жизненного цикла проекта; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать стратегию достижения целей проекта; – формализовать проект как объект управления; – составлять бизнес-план инновационного проекта; – оценивать затраты и риски инновационного проекта; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора и оценки инновационных проектов; – навыками ресурсного планирования; – навыками планирования и проектирования бизнес-процессов инновационных проектов; – навыками структурного анализа. 	<p>Оценка за заботу на практических занятиях. Оценка за зачет</p>
<p>Раздел 2. Инвестиционное проектирование инноваций.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия в области управления проектами; – современную концепцию и методы принятия решений по управлению инновационными проектами и программами, основные понятия, методы и инструменты управления инновационными проектами; – методы проведения экспертизы и оценки эффективности инновационного проекта и программы; – содержание фаз жизненного цикла проекта; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать стратегию достижения целей проекта; – формализовать проект как объект управления; 	<p>Оценка за заботу на практических занятиях. Оценка за контрольную работу №1 Оценка за зачет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – составлять бизнес-план инновационного проекта; – оценивать затраты и риски инновационного проекта; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора и оценки инновационных проектов; – навыками ресурсного планирования; – навыками планирования и проектирования бизнес-процессов инновационных проектов; – навыками структурного анализа. 	
Раздел 3. Основные этапы управления инновационным проектом.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия в области управления проектами; – современную концепцию и методы принятия решений по управлению инновационными проектами и программами, основные понятия, методы и инструменты управления инновационными проектами; – методы проведения экспертизы и оценки эффективности инновационного проекта и программы; – содержание фаз жизненного цикла проекта; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать стратегию достижения целей проекта; – формализовать проект как объект управления; – составлять бизнес-план инновационного проекта; – оценивать затраты и риски инновационного проекта; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора и оценки инновационных проектов; – навыками ресурсного планирования; – навыками планирования и проектирования бизнес-процессов инновационных проектов; – навыками структурного анализа. 	<p>Оценка за заботу на практических занятиях.</p> <p>Оценка за контрольную работу №2</p> <p>Оценка за зачет</p>
Раздел 4. Финансовое обеспечение инновационных проектов.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия в области управления проектами; – современную концепцию и методы принятия решений по управлению инновационными проектами и программами, основные понятия, методы и инструменты управления инновационными проектами; 	<p>Оценка за заботу на практических занятиях.</p> <p>Оценка за зачет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – методы проведения экспертизы и оценки эффективности инновационного проекта и программы; – содержание фаз жизненного цикла проекта; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать стратегию достижения целей проекта; – формализовать проект как объект управления; – составлять бизнес-план инновационного проекта; – оценивать затраты и риски инновационного проекта; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками отбора и оценки инновационных проектов; – навыками ресурсного планирования; – навыками планирования и проектирования бизнес-процессов инновационных проектов; – навыками структурного анализа. 	
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«R&D менеджмент»
основной образовательной программы**

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Гибкое управление бизнесом»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена: кандидатом технических наук, старшим преподавателем кафедры менеджмента и маркетинга Л.Е. Копыловой.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга «24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **кафедры менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 3 семестров.

Дисциплина **«Гибкое управление бизнесом»** относится к вариативной части учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области основ экономики, инноваций и менеджмента.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся понимание концепции адаптивности стратегии ведения бизнеса как ответа на изменения во внешней и внутренней среде компании.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся навыков системной работы по управлению бизнесом,
- формирование у обучающихся навыков организации рабочего процесса и организации работы в команде.

Дисциплина **«Гибкое управление бизнесом»** преподается в 3 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				
<p>Управление интеллектуальной собственностью организации</p> <p>Обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации от организации другому лицу, в том числе их коммерциализации</p>	<p>- определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;</p> <p>- проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящим в сферу отраслевой специализации организации</p>	<p>ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности</p> <p>ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий</p> <p>ПК-2.3 Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основами информационной безопасности</p>	<p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н</p> <p>С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p> <p>Д/02.7 Организация и сопровождение сделок при трансфере технологий</p>

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации</p>	<p>Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).</p>	<p>ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н, Обобщенная трудовая функция С D. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p> <p>D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>
--	---	---	---	--

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- основные тренды в управлении бизнесом;
- принципы подходов agile, scrum, kanban;
- современные подходы к организации коммуникаций в коллективе;
- принципы управления проектами.

Уметь:

- анализировать влияние внешних и внутренних воздействий на производственный процесс;
- анализировать потребности потребителя для формирования целей бизнеса;
- формировать стратегию реализации рабочего процесса в масштабах предприятия и команды;
- использовать различные управленческие подходы и их сочетание для выстраивания бизнеса;
- реализовывать проектное управление.

Владеть:

- навыками анализа эффекта применения гибких управленческих методологий;
- технологиями реализации гибкого проектного управления;
- актуальными сведениями по гибкому управлению бизнесом.
- навыками анализа использования технологий создания добавленной стоимости;
- навыками профессиональной аргументации цифровой трансформации предприятия.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,94	34	25,38
Лекции	0,22	8	5,94
Практические занятия	0,72	26	19,44
Самостоятельная работа	2,06	74	55,62
Вид контроля:			
Вид итогового контроля:	Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Вводный блок	22	3	6	-	14
2.	Раздел 2. Проектное управление и подходы гибкого управления.	43	3	10	-	30
3.	Раздел 3. Целеполагание бизнеса и ценность проекта	43	2	10	-	30
	Всего часов	108	8	26	-	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Вводный блок

Концепция гибкого управления – построение гипотез управления, определение «боли» клиента, тестирование гипотез. Понятие продукта в проектном управлении. Минимально жизнеспособный продукт. Работа с клиентами и рынком.

Раздел 2. Проектное управление и подходы гибкого управления.

Формирование команды проекта. Выстраивание плана реализации проекта. Манифест Agile, ценности, история концепции и ее развитие. Адаптация и внедрение на предприятии.

Концепции Scrum и Kanban, управление бизнесом и продуктом. Scrum-мастер, Scrum-команда. Спринты. Доска Kanban. Анализ времени выполнения задач.

Цикл управления HADI. Понятие целевой аудитории. Коммуникации в команде, управление командой, жизненный цикл команды. Фасилитация.

Коммуникации с клиентом, заказчиком и потребителем. Интервьюирование.

Раздел 3. Целеполагание бизнеса и ценность проекта

«Боль» как причина реализации проекта. Цель заказчика, цель потребителя. Продукт: ценность, ценностное предложение, заменитель. Канва проекта. Формирование решения, сбор обратной связи в проекте, в бизнесе. Декомпозиция работ. Минимально жизнеспособный продукт. Ритм реализации. Карта целей.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	
Знать:					
1	- основные тренды в управлении бизнесом;	+	+		
2	- принципы подходов agile, scrum, kanban;		+		
3	- современные подходы к организации коммуникаций в коллективе;		+	+	
4	- принципы управления проектами.		+	+	
Уметь:					
5	- анализировать влияние внешних и внутренних воздействий на производственный процесс;	+			
6	- анализировать потребности потребителя для формирования целей бизнеса;		+	+	
7	- формировать стратегию реализации рабочего процесса в масштабах предприятия и команды;			+	
8	- использовать различные управленческие подходы и их сочетание для выстраивания бизнеса;		+	+	
9	- реализовывать проектное управление.		+	+	
Владеть:					
10	- навыками анализа эффекта применения гибких управленческих методологий;		+	+	
11	- технологиями реализации гибкого проектного управления;			+	
12	- актуальными сведениями по гибкому управлению бизнесом.		+	+	
13	- навыками анализа использования технологий создания добавленной стоимости;			+	
14	- навыками профессиональной аргументации цифровой трансформации предприятия.	+	+	+	
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <u>профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:</u>					
	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК			
15	ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий	ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности	+	+	+
		ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий	+	+	+
		ПК-2.3 Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации,	+	+	+

16	ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции	ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции	+	+	+
		ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	Тема	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 1. Вводный блок	Методология customer development для разработки продукта	6
2	Раздел 2. Проектное управление и подходы гибкого управления.	Бизнес-планирование в проектном управлении в рамках гибких подходов	10
3	Раздел 3. Целеполагание бизнеса и ценность проекта	Целеполагание в проектном управлении	10

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах и конференциях РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовка домашних заданий для последующего рассмотрения на практических занятиях.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за контрольные работы и выполнение практических работ - максимальная оценка 100 баллов.

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Выполнение реферативно-аналитической работы в рамках дисциплины не предусмотрено.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение 3 контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов) и оценки за кейсы (максимальная оценка 40 баллов).

Раздел 1. Вводный блок.

1. Проект как бизнес-идея.
2. Продукт проект, его ценность.
3. Команда проекта как бизнес-единица.
4. Понятие «боли» клиента.
5. Понятие «гипотезы» в проектном управлении.
6. Что такое минимально жизнеспособный продукт.
7. Подходы к быстрому прототипированию.
8. Метрики продуктов.
9. Понятие трендов рынка применительно к продукту.
10. Соотнесение трендов и продуктов.

Раздел 2. Проектное управление и подходы гибкого управления.

1. Интервьюирование как способ уточнения болей.
2. Постановка задач для членов команды.
3. Гибкое управление в манифесте agile/
4. Доска SCRUM.
5. Понятие спринта.
6. Методология kanban.
7. HADI методология.
8. Проверка гипотез проекта.
9. Инструменты системной работы.
10. Коммуникации в команде проекта.

Раздел 3. Целеполагание бизнеса и ценность проекта

1. Постановка цели проекта.
2. Формирование целевых показателей реализации проекта.
3. Декомпозиция работ проекта.
4. Ретроспектива проектного плана.
5. Lean Canvas для бизнес-проекта.
6. Карта целей проекта.
7. Ритмичность работы.
8. Проблемное интервью.
9. Портрет целевого клиента.
10. Финансовые потоки проекта.

Пример кейса по итогам раздела 2.

Преамбула:

Впервые концепция бережливого производства была внедрена на концерне Toyota. Трансформация коснулась не только непосредственного производственного цикла, но и процессов организации труда.

Задачная формулировка:

Согласно подходам бережливого производства предложите способ оптимизации рабочего пространства для выполнения одной из следующих трудовых функций:

- ремонт велосипеда,
- оказание косметических услуг,
- оказание юридических услуг,

- производство продуктов питания.

При выполнении кейса следует отметить «слабые» места в имеющейся организации рабочего пространства, обосновав их и дать рекомендации по оптимизации. Опишите применяемые подходы концепции бережливого производства, используемые при выдвижении предложений по оптимизации. Дайте обоснованный развернутый ответ.

Результат: представить в виде презентации и сопроводительной записки. Все кейсы заслушиваются и проходят процедуру обсуждения.

После раздела 2 и 3 предусмотрено решение кейса. Всего предусмотрено выполнение 2 кейса. Максимальная оценка за кейс составляет 20 баллов.

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Куш, М. В. Проектирование информационных систем: Практикум : учебное пособие / М. В. Куш, Н. А. Стариковская. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 87 с. — ISBN 978-5-7339-2546-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/498056> (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баланов, А. Н. Продакт-менеджмент : учебник для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 668 с. — ISBN 978-5-507-48977-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402941> (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. **Б. Дополнительная литература**

1. Аншина, М. Л. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / М. Л. Аншина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-7339-2318-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448937> (дата обращения: 22.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Журналы:

- журнал «Федеральный бизнес журнал» - <https://business-magazine.online//>
- журнал «Инвестиции в России». ISSN:0868-5711.
- журнал «Финансы, деньги, инвестиции». ISSN:2222-0917.
- Журнал «Цифровая экономика». <http://digital-economy.ru/>
- Журнал ««Инновации: управление, инвестиции, технологии» ISSN:2307-180X
- Журнал «Информационное общество». ISSN: 1606-1330
- Журнал «Вопросы экономики». ISSN: 0042-8736
- Журнал «Экономика и управление». ISSN: 1998-1627
- International Journal of science, technology and society. ISSN: 2330-7420

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Сайт сетевой академии Ланит: www.projectmanagement.ru/index.asp
- Сайт международного журнала «Проблемы теории и практики управления» - <http://www.ptpu.ru/default.asp>
- Сайт Школы Инновационных Менеджеров - <http://novaman.ru>
- Сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
- Крупнейший финансовый портал Рунета: <http://www.banki.ru/>
- Сайт инвестиционной компании «Финам»: <http://www.finam.ru/>
- Интернет сайт Рейтингового агентства «Эксперт» www.raexpert.ru.

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: компьютерные презентации интерактивных лекций.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Гибкое управление бизнесом» проводятся в форме практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (моноблоки, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты иллюстрационных материалов к разделам курса.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам дисциплины; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде, кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 Professional Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Понятийный аппарат инвестирования	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы управления проектами, – систему оценки ресурсов, рисков, сроков проекта, <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и оформлять проектные документы, <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и принципами управления проектами в соответствии с международными и российскими стандартами. 	<p>Оценка за контрольную работу №1</p> <p>Оценка за кейс</p>
Раздел 2. Высокорискованное инвестирование	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы управления проектами, – систему оценки ресурсов, рисков, сроков проекта, <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и оформлять проектные документы, – применять методики оценки параметров проекта <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и принципами управления проектами в соответствии с международными и российскими стандартами. 	<p>Оценка за контрольную работу №2</p> <p>Оценка за кейс</p>
Раздел 3. Источники инвестиций.	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – систему оценки ресурсов, рисков, сроков проекта, – принципы построения проектных команд. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методики оценки параметров проекта <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и принципами управления проектами в соответствии с международными и российскими стандартами. 	<p>Оценка за контрольную работу №3</p> <p>Оценка за кейс</p>

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Гибкое управление бизнесом»
 основной образовательной программы
 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
 Магистерская программа
 «Организация производства и технологическое предпринимательство»
 Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Запуск стартапа»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена к.т.н., доцентом кафедры менеджмента и маркетинга Л.Е. Копыловой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина **«Запуск стартапа»** относится к обязательной дисциплине вариативной части учебного плана. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области химии, математики, экономической теории, менеджмента, теории организаций.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся понимания специфики технологического предпринимательства и принципов коммерциализации наукоемких разработок. Данный курс содействует формированию лидерских качеств, ответственности (в том числе личной, социальной и социокультурной), склонности и стремлению сотворчества и сотрудничества. Дисциплина помогает привить необходимые правила ведения бизнеса (бизнес-этика).

Задачами курса являются:

- формирование у обучающихся системных знаний и навыков в области технологического предпринимательства;
- формирование портфеля лучших практик ведения инновационного малого бизнеса;
- формирование у студентов навыков запуска малого бизнеса.

Дисциплина **«Запуск стартапа»** преподается в 4 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип профессиональной деятельности: расчетно-экономический				
<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации</p>	<p>Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).</p>	<p>ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-7.1. Знает законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применяет методы оптимизации, системного анализа для принятия решений в управлении жизненным циклом наукоемкой продукции</p> <p>ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н,</p> <p>Обобщенная трудовая функция С Д. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p> <p>D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

терминологическую базу в области стартап-проектов и венчурных инвестиций
основы культуры ведения бизнеса в области стартап-проектов
принципы формирования и управления стартап-проектом

Уметь:

формировать область проектного исследования по актуальным тематикам рынка наукоемких технологий
выстраивать бизнес-модель и финансовую модель бизнеса
публично выступать по тематике стартапа в целях привлечения ресурсов

Владеть:

навыками оценки гипотезы стартап-проекта
практикой подготовки документов для привлечения ресурсов на реализацию проекта
навыками сбора информации по проекту через общение с потребителями/клиентами

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Дисциплина «Запуск стартапа» относится к базовой части, формируемой участниками образовательных отношений. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,94	34	25,79
Лекции	0,27	10	7,49
Практические занятия (ПЗ)	0,67	24	18,30
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа	1,28	46	34,76
Экзамен	0,75	27	20,45
Контактная работа – промежуточная аттестация	1	0,4	0,3
Подготовка к экзамену.		26,6	26,7
Вид итогового контроля:	Экзамен		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов			
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Тема 1. Технологическое лидерство и предпринимательство	10	2	3	5
2.	Тема 2. История и язык стартап-сообщества.	11	2	3	6
3.	Тема 3. Экосистема инноваций	10	1	3	6
4.	Тема 4. Планирование бизнеса и работа с командой	10	1	3	6
5.	Тема 5. Проверка продуктовых гипотез	10	1	3	6
6.	Тема 6. Юридические аспекты запуска бизнеса	10	1	3	6
7.	Тема 7. Финансирование и первые продажи.	10	1	3	6
8.	Тема 8. Бренд предпринимателя	10	1	3	6
	ИТОГО	81	10	24	47
	Экзамен	27			
	ИТОГО	108			

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Технологическое лидерство и предпринимательство. Роль предпринимателя в экономике знаний. Стратегическое видение и визионерство: каким образом лидеры инноваций меняют рынок. Управление инновациями: теории Шумпетера, Кристенсена и др. Кейсы визионеров (Маск, Безос, Волож, Дуров) как иллюстрация того, как смелые идеи воплощаются в бизнес.

Тема 2. История и язык стартап-сообщества.

Основные понятия: что такое стартап, жизненный цикл компании, минимальный жизнеспособный продукт, pivot и exit, малая технологическая компания, компании-единороги, газели, национальные чемпионы. История развития стартап-движения: от первых шагов в Кремниевой долине до современных российских и азиатских примеров. Текущие глобальные тренды (AI, Web3, ESG, deep tech).

Тема 3. Экосистема инноваций.

Инновационная система страны: институты и организации – технопарки, акселераторы, венчурные фонды и государственные инициативы, которые формируют инновационную инфраструктуру. Технологический суверенитет страны. Формирование «карту возможностей» в своём регионе и существующие площадки для поддержки бизнеса.

Тема 4. Планирование бизнеса и работа с командой.

Генерация идей, анализ рынка и работа с трендами с темой формирования команды. Проблемы, которые могут лечь в основу стартапа, и проверять, есть ли у идей рыночный потенциал. Как формировать команду: кто нужен на ранних этапах, как распределять роли между сооснователями, какие ошибки в коммуникациях приводят к конфликтам. Базовые инструменты системной работы.

Блок 5. Проверка продуктовых гипотез.

Подход Customer Development, кабинетные и полевые исследования, работа с интервью и опросами. Типичные ошибки: «влюбленность в идею», игнорирование реальности и др. Практики, как с минимальными ресурсами протестировать гипотезу.

Тема 6. Юридические основы предпринимательства.

Основные законы, регулирующие предпринимательскую деятельность. Доступные организационно-правовые формы бизнеса. Распределение долей между сооснователями. founder agreement и vesting. Защита интеллектуальной собственности, оценка стоимости компании и капитализация. Базовые договорные отношения и моменты, когда предпринимателю необходима помощь юриста.

Тема 7. Финансирование и первые продажи.

Источникам финансирования — от грантов и акселераторов до бизнес-ангелов и венчурных фондов. Финансовая модель и бизнес-модель стартапа. Как стартапы оценивают свою стоимость, что означают ключевые инвестиционные метрики, такие как LTV и САС. Роль первых продаж: как выход на рынок подтверждает жизнеспособность продукта и помогает убедить инвесторов.

Тема 8. Бренд предпринимателя.

Личного бренда предпринимателя как ресурс. Построение репутации при запуске сложного продукта. Питч-дек проекта. Как правильно выстраивать нетворкинг и входить в сообщество.

	производства наукоемкой продукции	ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции	+	+	+	+	+	+	+	+
		ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	+	+	+	+	+	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине

Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1.	Тема 1. Технологическое лидерство и предпринимательство	Анализ лидера инноваций – подготовить мини-отчёт о визионерском подходе конкретного предпринимателя	2
2.	Тема 2. История и язык стартап-сообщества.	Составление словаря стартапера – закрепление терминологии через создание интерактивного глоссария.	2
3.	Тема 3. Экосистема инноваций	Карта инновационной инфраструктуры региона – исследовать и визуализировать доступные молодому предпринимателю финансовые и нефинансовые меры поддержки.	2
4.	Тема 4. Планирование бизнеса и работа с командой	Анализ реальных кейсов быстрорастущего бизнеса.	2
		Lean Canvas для своей идеи – разработка бизнес-модели по выбранной идее.	2
5.	Тема 5. Проверка продуктовых гипотез	Интервью с потенциальным пользователем – провести минимум 8 интервью под выбранную продуктовую гипотезу.	2
6.	Тема 6. Юридические аспекты запуска бизнеса	Юридическая модель стартапа – предложить структуру капитала (основатели, опционы, доли).	2
7.	Тема 7. Финансирование и первые продажи.	Финансовый прогноз – подготовить таблицу юнит-экономики и модель денежных потоков стартапа.	2
8.	Тема 8. Бренд предпринимателя.	Защита капстоу-проект: «От идеи до питча»	2

6.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах и конференциях РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;

– подготовка домашних заданий для последующего рассмотрения на практических занятиях.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение практических заданий и работ (максимальная оценка 35 баллов), выполнения контрольной работы (максимальная оценка 15 баллов) и оценки за экзамен (40 баллов).

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

1. Понятие стартап. Отличительные черты.
2. Понятие инновация. Поддерживающая и прорывная инновации.
3. Технопарк и особая экономическая зона.
4. Понятие акселератора и инкубатора.
5. Понятие юридического лица. Предпочтительная форма для стартапа.
6. Результаты интеллектуальной деятельности. Интеллектуальная собственность.
7. Трендчинг при разработке идеи стартапа.
8. Цели акселерационной программы.
9. Экосистема для развития стартапов.
10. Идея и гипотеза для стартапа.
11. Работа с информационным полем по заданной тематике.
12. Анализ рынка: сегментирование, перспективные ниши.
13. Сообщества стартапов, площадки для запуска.
14. Понятие минимально жизнеспособного продукта.
15. Понятие команды проекта.
16. Формы финансирования стартапа.
17. Понятие ценности проекта.
18. Понятие наукоемкого бизнеса.
19. Жизненный цикл проекта.
20. Коммерциализация результата интеллектуальной деятельности.
21. Структурирование стартапа: сооснователь.
22. Распределение долей в стартапе. Понятие «размытия».
23. Роли участников коммуникационного процесса.
24. Выстраивание общения с клиентами.
25. Формы финансирования стартапа.
26. Степень удовлетворенности клиента.
27. Метрики работы стартапа.
28. Структура питч-презентации.
29. Анализ конкурентной среды стартапа.
30. Бизнес-модель стартапа и инновационного бизнеса.

Примеры практических заданий по анализу кейсов:

Кейс 1. Avito – стратегия «рынка доверия»

Avito начинал как доска объявлений, конкурируя с множеством мелких площадок. Основатели сделали ставку на то, что пользователи будут возвращаться туда, где удобнее и безопаснее. Они активно инвестировали в развитие доверия: внедряли модерацию объявлений, систему отзывов и безопасных платежей. В итоге платформа превратилась в крупнейший маркетплейс страны.

Стратегия: захват рынка через построение доверия и создание удобной, привычной инфраструктуры для пользователей.

Кейс 2. Ozon – стратегия «логистического рывка»

Компания начинала в 1998 году как книжный интернет-магазин, но со временем столкнулась с тем, что инфраструктуры для e-commerce в России фактически не существовало. Ozon сделал ставку на создание собственной логистики: склады, сортировочные центры, курьерская доставка и постаматы. Это требовало огромных инвестиций, но обеспечило устойчивый рост и превращение в «российский Amazon».

Стратегия: масштабирование через создание собственной инфраструктуры и вертикальной интеграции.

Кейс 3. Revolut (Николай Сторонский) – стратегия «глобального старта»

Хотя Revolut зарегистрирован в Лондоне, его основатель – выходец из России. Стартап изначально задумывался не как локальный сервис, а как глобальный продукт: мультивалютная карта для путешественников. Revolut с первых лет ориентировался на международные рынки, активно экспериментировал с функциями и быстро расширял продуктовую линейку.

Стратегия: с самого начала – работа на глобальный рынок, ставка на быстрый рост и расширение экосистемы.

Анализ кейсов проводятся в малых группах по 2-3 человека.

Вопросы для анализа по каждому из кейсов:

1. Какую ключевую проблему решал стартап на старте?
2. Какая стратегия была выбрана для роста и чем она отличалась от конкурентов?
3. С какими барьерами сталкивались основатели в российском (или международном) контексте?
4. Почему именно эта стратегия сработала – и могла ли она провалиться?
5. Какие элементы стратегии можно применить в современных российских реалиях?
6. Какую роль играла инфраструктура (логистика, регулирование, платежи) в успехе стартапа?

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины.

Экзаменационный билет включает контрольные вопросы по всем темам рабочей программы дисциплины и содержит 2 вопроса. 1 вопрос – 20 баллов, вопрос 2 – 20 баллов.

Перечень примерных вопросов для экзамена:

1. Что такое визионерство и какую роль оно играет в запуске бизнеса?
2. Основные отличия стартапа от традиционного бизнеса.
3. Жизненный цикл стартапа и его этапы.
4. Что такое MVP и зачем оно нужно?
5. Примеры успешных инновационных лидеров и чему у них можно научиться.
6. Определение pivot и примеры из практики.
7. История формирования Кремниевой долины.
8. Современные тренды в технологическом предпринимательстве.
9. Основные элементы инновационной системы России.
10. Роль технопарков и бизнес-инкубаторов в экосистеме.
11. Отличия акселератора от инкубатора.

12. Какую роль играют венчурные фонды в стартап-сообществе?
13. Технологический стартап и малая технологическая компания: определение, сходства и различия.
14. Что такое бизнес-модель и как её выбрать?
15. Отличие Lean Canvas от Business Model Canvas.
16. Что такое юнит-экономика и зачем её считать?
17. Методы кабинетных исследований для стартапа.
18. Методы полевых исследований для стартапа.
19. Что такое Customer Development?
20. Типичные ошибки при проверке продуктовых гипотез.
21. Организационно-правовые формы стартапа.
22. Что такое founder agreement и vesting?
23. Как защищаются результаты интеллектуальной деятельности?
24. Отличие грантового финансирования от венчурного.
25. Что означают метрики LTV и САС?
26. Роль первых продаж в развитии компании.
27. Как строится личный бренд предпринимателя?
28. Структура питч-дека для инвесторов.
29. Роль нетворкинга в успехе стартапа.
30. Примеры успешных стартапов России.
31. Ошибки предпринимателей при первых переговорах с инвесторами.

8.4. Структура и примеры билетов для экзамена.

Экзамен по дисциплине «*Запуск стартапа*» проводится в 4 семестре и включает контрольные вопросы по всем темам рабочей программы дисциплины. Билет для *экзамена* состоит из 2 вопросов, относящихся к указанным темам.

Пример билета для *экзамена*:

<p>«<i>Утверждаю</i>» зав. каф. <i>МиМ</i> <small>(Должность, наименование кафедры)</small></p> <p>_____ <i>Д.С. Лопаткин</i> <small>(Подпись) (И. О. Фамилия)</small></p> <p>«__» _____ 2025г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
	Программа подготовки – «Организация производства и технологическое предпринимательство»
Запуск стартапа	
Билет № _	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные элементы инновационной системы России. 2. Технологический стартап и малая технологическая компания: определение, сходства и различия. 	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Инновационное предпринимательство : учебное пособие / Т. Н. Шушунова ; РХТУ им. Д.И. Менделеева. - М. : РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2020. - 139 с. : ил. ; 8,2 усл. печ. л. см. - Библиогр.: с. 138-139. - 100 экз.

Б. Дополнительная литература

1. Управленческий учет : учебное пособие / С. Г. Авруцкая ; РХТУ им. Д.И. Менделеева. - М. : РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2023. - 140 с. : ил. - Библиогр.: с. 138.

2. Закономерности инновационных процессов в технологических отраслях : учебное пособие / С. Г. Авруцкая ; РХТУ им. Д.И. Менделеева. - М. : РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2020. - 127 с. : ил. ; 7,4 усл. печ. л. см. - Библиогр.: с. 124-126. - 100 экз.

Нормативная литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации
2. Федеральные законы в части регулирования предпринимательской деятельности.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» <https://docs.cntd.ru/>
Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
Презентации к лекциям.

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения;
- Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:
 - ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
 - платформы для проведения вебинаров;
 - платформы для проведения онлайн конференций (Яндекс.Телемост и др.);
 - учебный портал РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
 - сервисы по доставке e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно- библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные,

справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине *«Запуск стартапов»* проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (моноблоки, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты иллюстрационных материалов к разделам лекционного курса.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде, кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 ProfessionalGet Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно

2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	не ограничено, лимит проверок 10000	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>Тема 1. Технологическое лидерство и предпринимательство</p>	<p><i>Знать:</i> терминологическую базу в области стартап-проектов и венчурных инвестиций основы культуры ведения бизнеса в области стартап-проектов</p> <p><i>Уметь:</i> формировать область проектного исследования по актуальным тематикам рынка наукоемких технологий</p> <p><i>Владеть:</i> практикой подготовки документов для привлечения ресурсов на реализацию проекта</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за экзамен</p>
<p>Тема 2. История и язык стартап-сообщества.</p>	<p><i>Знать:</i> терминологическую базу в области стартап-проектов и венчурных инвестиций основы культуры ведения бизнеса в области стартап-проектов принципы формирования и управления стартап-проектом</p> <p><i>Уметь:</i> формировать область проектного исследования по актуальным тематикам рынка наукоемких технологий</p> <p><i>Владеть:</i> навыками сбора информации по проекту через общение с потребителями/клиентами</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за экзамен</p>
<p>Тема 3. Экосистема инноваций</p>	<p><i>Знать:</i> основы культуры ведения бизнеса в области стартап-проектов принципы формирования и управления стартап-проектом</p> <p><i>Уметь:</i> выстраивать бизнес-модель и финансовую модель бизнеса</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки гипотезы стартап-проекта навыками сбора информации по проекту через общение с потребителями/клиентами</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за экзамен</p>
<p>Тема 4. Планирование бизнеса и работа с командой</p>	<p><i>Знать:</i> принципы формирования и управления стартап-проектом</p> <p><i>Уметь:</i> формировать область проектного исследования по актуальным тематикам рынка наукоемких технологий</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p>

	<p><i>Владеть:</i> навыками оценки гипотезы стартап-проекта</p>	Оценка за экзамен
Тема 5. Проверка продуктовых гипотез	<p><i>Знать:</i> основы культуры ведения бизнеса в области стартап-проектов</p> <p><i>Уметь:</i> формировать область проектного исследования по актуальным тематикам рынка наукоемких технологий</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки гипотезы стартап-проекта навыками сбора информации по проекту через общение с потребителями/клиентами</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за экзамен</p>
Тема 6. Юридические аспекты запуска бизнеса	<p><i>Знать:</i> принципы формирования и управления стартап-проектом</p> <p><i>Уметь:</i> выстраивать бизнес-модель и финансовую модель бизнеса</p> <p><i>Владеть:</i> практикой подготовки документов для привлечения ресурсов на реализацию проекта</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за экзамен</p>
Тема 7. Финансирование и первые продажи.	<p><i>Знать:</i> принципы формирования и управления стартап-проектом</p> <p><i>Уметь:</i> выстраивать бизнес-модель и финансовую модель бизнеса</p> <p><i>Владеть:</i> практикой подготовки документов для привлечения ресурсов на реализацию проекта навыками сбора информации по проекту через общение с потребителями/клиентами</p>	<p>Оценка за практическую работу</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за экзамен</p>
Тема 8. Бренд предпринимателя	<p><i>Знать:</i> принципы формирования и управления стартап-проектом</p> <p><i>Уметь:</i> публично выступать по тематике стартапа в целях привлечения ресурсов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками сбора информации по проекту через общение с потребителями/клиентами</p>	<p>Оценка за капстоу-проект</p> <p>Оценка за экзамен</p>

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

«Запуск стартапа»

основной образовательной программы

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационный менеджмент»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерские программы

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена:
к.т.н., доцентом кафедры менеджмента и маркетинга Т. Н. Шушуновой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина «Инновационный менеджмент» относится к дисциплинам по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области экономики, менеджмента и маркетинга.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических и практических знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного управления инновационными процессами в организациях, осуществляющих инновационную деятельность и научно-исследовательские разработки по созданию инновационного продукта от зарождения идеи до его коммерциализации.

Задачи дисциплины:

- приобретение современных знаний в области диагностирования проблем развития бизнеса и формирования эффективных управленческих решений в организационной, операционной, инновационной и инвестиционной сферах деятельности организаций;
- формирование навыков управления инновационной инфраструктурой (бизнес-инкубаторы, технопарки, венчурные фонды и т. д.), интеллектуальной собственностью и инновационным развитием производственных систем;
- приобретение навыков исследовательской работы в области формирования и управления интеллектуальным потенциалом организации.

Дисциплина «Инновационный менеджмент» преподается во 2 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-6.1

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности				
<p>Реализация инвестиционных проектов с применением разных форм финансирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - предварительная оценка эффективности инвестиционного проекта; - построение финансовой модели; - оценка устойчивости проекта к изменению условий внутренней и внешней среды; - оценка рисков проекта 	<p>ПК-1. Способен организовать подготовку и реализацию инвестиционного и/или инновационного проекта по производству наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-1.1 Знает системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, методы и модели управления инвестиционными проектами, особенности применения механизмов по привлечению инвестиций, в том числе для реализации инноваций в производстве наукоемкой продукции ПК-1.2 Умеет оценить ресурсы и разработать алгоритмы, модели, схемы реализации инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции ПК-1.3 Владеет методикой управления эффективностью и рисками инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции</p>	<p>08.036 - Специалист по работе с инвестиционными проектами, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 сентября 2024 № 497н В. Реализация инвестиционного проекта В/01.7 Управление эффективностью инвестиционного проекта В/03.7 Управление рисками инвестиционного проекта</p> <p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p>

<p>Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления инноваций и потребностей заинтересованных сторон и обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений</p> <p>Определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском</p>	<p>- химическое, химико-технологическое производство;</p> <p>- деятельность по выявлению и внедрению инноваций в организациях химической отрасли;</p> <p>- оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации</p>	<p>ПК-8. Способен управлять процессами организации и разрабатывать мероприятия по повышению финансово-экономической, инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности</p>	<p>ПК-8.1. Знает показатели и методы анализа финансово-экономической безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности, нормативные базы, технологические регламенты</p> <p>ПК-8.2. Умеет оценивать и управлять финансово-экономическими рисками бизнес-процессов предприятий химической промышленности</p> <p>ПК-8.3 Владеет методами моделирования бизнес-процессов, разработки и внедрения стратегических планов, бизнес-планов мероприятий по повышению финансово-экономической и инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности</p>	<p>08.037 – Бизнес-аналитик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года N 821н</p> <p>Обобщенная трудовая функция: F. Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации F/01.7 Определение направлений развития организации F/02.7 Разработка стратегии управления изменениями в организации</p> <p>08.018 - Специалист по управлению рисками, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г N 564н</p> <p>C/01.7 Планирование, координирование и нормативное обеспечение интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями</p>
---	--	---	--	---

				организации
Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации	Химическое, химико-технологическое производство Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).	ПК-6.Способен разрабатывать научный подход в направлении совершенствования методов, моделей и механизмов организации наукоёмких инновационных проектов химических производств	ПК-6.1. Знает методы технико-экономического анализа проектных, конструкторских и технологических решений и компьютерные модели для выбора оптимального варианта реализации инновационного проектирования	Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н, Обобщенная трудовая функция D. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний D/01.7Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- научные и методологические основы инновационного менеджмента, бизнес-моделирования, сущность, задачи, функции бизнес-планирования в инновационном менеджменте;
- принципы и технологии реализации инновационного менеджмента, бизнес-моделирования;
- теоретические основы экспертизы инновационных проектов и методы управления инновационными рисками.

Уметь:

- вести управленческую, маркетинговую, коммерческую, рекламную и патентно-лицензионную работу, связанную с инновационной деятельностью в организации;
- разрабатывать управленческие решения и обосновывать выбор оптимального исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности инновации;
- применять статистические и нормативные методы бизнес-планирования в разнообразных целевых группах, на которые направлен инновационный менеджмент.

Владеть:

- навыками выбора наиболее эффективного инновационного проекта;
- методами оценки экономической эффективности инновационных проектов;
- навыками управления персоналом инновационной сферы организации;
- методами управления инновационными рисками организации;
- навыками применения инструментария инновационного менеджмента к задачам управления конкретными проектами.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	1,42	51	38,25
Лекции	0,47	17	12,69
Практические занятия (ПЗ)	0,94	34	25,56
Самостоятельная работа	1,58	57	42,75
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1.58	57	42,75
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Концептуальные основы инновационного менеджмента	54	6	12	18
1.1	Сущность и содержание инновационного менеджмента.	18	2	4	6
1.2	Концепции инновационного менеджмента	18	2	4	6
1.3	Государственное регулирование инновационной деятельности	18	2	4	6
2.	Раздел 2. Управление инновациями на уровне компании	54	6	12	18
2.1	Организационные структуры управления в инновационном менеджменте	18	2	4	6
2.2	Организационная форма инновационных организаций и ее влияние на степень реализации стратегии.	18	2	4	6
2.3.	Система финансирования науки и научно-технического прогресса.	18	2	4	6
3.	Раздел 3. Управление разработкой инновационных программ и проектов	36	5	10	21
3.1	Стадии цикла и специфические инструменты управления инновационным проектом	13	2	4	7
3.2	Интеллектуальная собственность как основа инновационной деятельности.	12	2	3	7
3.3	Экспертиза инновационных проектов, оценка эффективности инноваций	11	1	3	7
	ИТОГО	108	17	34	57

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Концептуальные основы инновационного менеджмента.

1.1. Сущность и содержание инновационного менеджмента. Функции и методы инновационного менеджмента. Определение понятий "инновация" или "нововведение". Источники нововведений и инновационный процесс. Группы нововведений: продуктовые; технологические; организационно-управленческие. Основные понятия из области

инновационной деятельности. Классификация инноваций. Поддерживающие и подрывные инновации. Примеры инноваций. Экономические условия формирования восприимчивости к нововведениям. Экономические и социальные результаты инноваций. Нововведения как объект управления.

1.2 Инновационный менеджмент: возникновение, становление и основные черты. Появление теории инноватики. Концепция инновационного менеджмента. «Большие» циклы Н.Д. Кондратьева и их роль в инновационном менеджменте. Вклад Й. Шумпетера в становление и развитие инновационного менеджмента. Понятие инновационного менеджмента. Задачи инновационного менеджера. Мировые тенденции развития науки и техники, результаты их влияния на воспроизводственную структуру хозяйства. Наукоемкие технологии. Инновационный потенциал. Инновационная активность. Изменения в содержании и производительности труда.

1.3. Государственное регулирование инновационной деятельности. Правовые основы развития инновационной деятельности, законодательно-правовая база. Основные направления государственного регулирования в области поддержки инноваций. Региональные аспекты инновационного процесса. Факторы, способствующие созданию, освоению и распространению инноваций. Классификация факторов (экономические, организационные, финансовые). Роль государства в стимулировании инноваций. Государственная инновационная политика. Способы государственного воздействия на эффективность инновационных механизмов.

Раздел 2 Управление инновациями на уровне компании.

2.1. Факторы генерации нововведений. Формирование инновационных стратегий предприятия. Понятие организационной структуры и организационной схемы управления в инновационном менеджменте. Организационная структура науки. Организации, выполняющие исследования и разработки. Классификация научных организаций по секторам науки и типам организаций. Инновационная организация - предприятие XXI века. Новые тенденции в деятельности и развитии организаций. Маркетинговая концепция развития организации и концепция «технологического проталкивания». Поведение фирм на рынке. Характеристика предприятий по типу стратегического конкурентного поведения: виоленты, пациенты, эксплеренты, коммутанты. Инкубаторские организации. Венчурные фирмы. Малый бизнес в научно-технической деятельности. Изобретатели и исследователи-одиночки. Производство мирового класса. Технологически эффективное предприятие. Новая концепция превосходства. Факторы успеха нововведений.

2.2 Организационная форма инновационных организаций и ее влияние на степень реализации стратегии. Классификатор организационных форм инновационной деятельности. Внедренческие организации советской экономики. Новые инновационные организации. Научно-технические парки и инкубаторы. Бизнес-инкубаторы. Технополисы. Инновационные центры. Малый бизнес и инновации. Влияние размера предприятия на его инновационный потенциал. Сравнительный анализ преимуществ и недостатков малых и крупных фирм. Система венчурного предпринимательства. Система интрапренерства - «внутренние венчуры».

2.3. Система финансирования науки и научно-технического прогресса. Многозвенность цикла «наука – производство- реализация». Источники и формы финансирования инноваций. Государственные и частные, собственные, заемные и привлеченные источники финансирования. Система бюджетного финансирования. Кредитование. Внебюджетные фонды, иностранные инвестиции. Привлечение рискованного (венчурного) капитала. Гранты. Методы финансирования инноваций за рубежом. Проектное финансирование. Риск в инновационной деятельности. Основные понятия и категории теории управления рисками. Цели и задачи управления рисками. Основные методы оценки рисков. Виды рисков и методы управления ими (метод распределения рисков, метод диверсификации, трансфер риска, метод лимитирования, хеджирования, резервирования, метод страхования).

Раздел 3. Управление разработкой инновационных программ и проектов.

3.1. Содержание понятия «инновационный проект». Основные элементы инновационного проекта. Участники реализации замысла инновационного проекта. Виды инновационных проектов. Характерные особенности инновационного проекта. Функциональный подход к процессам управления инновациями. Основные принципы управления инновационными проектами. Стадии цикла и специфические инструменты управления инновационным проектом.

3.2 Интеллектуальная собственность как основа инновационной деятельности.

Основные понятия интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность как объект международного права. Международное сотрудничество в области интеллектуальной собственности. Объекты авторского и смежного права. Особенности правовой охраны программ для ЭВМ и баз данных. Объекты промышленной собственности. Изобретения. Ноу-хау. Полезные модели. Промышленные образцы. Правовая охрана топологий интегральных микросхем. Товарные знаки и знаки обслуживания. Фирменные наименования. Наименования места происхождения товара. Пресечение недобросовестной конкуренции. Роль патентных поверенных в защите промышленной собственности. Патентное право. Знаки индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции. Лицензионный договор, виды патентных лицензий и платежей

3.3. Экспертиза инновационных проектов, оценка эффективности инноваций.

Эффективность использования инноваций. Виды эффекта. Значение соотношения «результат - затраты». Общая экономическая эффективность инноваций. Характеристика результатов инновационной деятельности. Эффективность затрат на инновационную деятельность. Экспертиза и отбор проектов. Задачи и основные приемы экспертизы. Методы экспертизы инновационных проектов, финансируемых из бюджета. Критерии отбора: соответствие целям предприятия, рыночные, научно-технические, финансовые, производственные критерии. Экспертиза инновационных проектов в области гуманитарных и общественных наук. Методы отбора инновационных проектов для реализации. Показатели эффективности инновационного проекта. Общие принципы инновационно-инвестиционного анализа. Показатели эффективности инновационно-инвестиционных проектов. Определение ставки

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать:			
1	– научные и методологические основы инновационного менеджмента, бизнес-моделирования, сущность, задачи, функции бизнес-планирования в инновационном менеджменте;	+		
2	– принципы и технологии реализации инновационного менеджмента, бизнес-моделирования;		+	
3	– теоретические основы экспертизы инновационных проектов и методы управления инновационными рисками.	+	+	+
	Уметь:			
4	– вести управленческую, маркетинговую, коммерческую, рекламную и патентно-лицензионную работу, связанную с инновационной деятельностью в организации;	+	+	
5	– разрабатывать управленческие решения и обосновывать выбор оптимального исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности инновации;	+	+	
6	– применять статистические и нормативные методы бизнес-планирования в разнообразных целевых группах, на которые направлен инновационный менеджмент.		+	+
	Владеть:			
7	– навыками выбора наиболее эффективного инновационного проекта;	+	+	
8	– методами оценки экономической эффективности инновационных проектов;		+	+
9	– навыки управления персоналом инновационной сферы организации;			
10	– методами управления инновационными рисками организации;			
11	– навыками применения инструментария инновационного менеджмента к задачам управления конкретными проектами.	+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:				

	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК			
12	ПК-1. Способен организовать подготовку и реализацию инвестиционного и/или инновационного проекта по производству наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, методы и модели управления инвестиционными проектами, особенности применения механизмов по привлечению инвестиций, в том числе для реализации инноваций в производстве наукоемкой продукции		+	+
		ПК-1.2 Умеет оценить ресурсы и разработать алгоритмы, модели, схемы реализации инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции	+	+	
		ПК-1.3 Владеет методикой управления эффективностью и рисками инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции		+	+
13	ПК-8. Способен управлять процессами организации и разрабатывать мероприятия по повышению финансово-экономической, инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности	ПК-8.1. Знает показатели и методы анализа финансово-экономической безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности, нормативные базы, технологические регламенты	+	+	+
		ПК-8.2. Умеет оценивать и управлять финансово-экономическими рисками бизнес-процессов предприятий химической промышленности	+	+	+
		ПК-8.3 Владеет методами моделирования бизнес-процессов, разработки и внедрения стратегических планов, бизнес-планов мероприятий по повышению финансово-экономической и инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности	+	+	+

14	ПК-6.Способен разрабатывать научный подход в направлении совершенствования методов, моделей и механизмов организации наукоёмких инновационных проектов химических производств	ПК-6.1. Знает методы технико-экономического анализа проектных, конструкторских и технологических решений и компьютерные модели для выбора оптимального варианта реализации инновационного проектирования	+	+	+
----	---	--	---	---	---

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Научоемкость производства и ценообразование продукции	4
2	1	Оценка инновационного потенциала предприятия	4
3	1	Правовые основы развития инновационной деятельности, законодательно-правовая база.	4
4	2	Управление маркетинговой деятельностью инновационных предприятия	4
5	2	Анализ организационной формы инновационных организаций и ее влияния на степень реализации стратегии	4
6	2	Оценка эффективности функционирования инновационных предприятий	4
7	3	Финансирование инновационной деятельности предприятий и организаций	4
8	3	Оценка эффективности инноваций	3
9	3	Оценка рисков в инновационном менеджменте	3
		ИТОГО	34

Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный занятия по дисциплине не предусмотрены

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, WebofScience, ChemicalAbstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче *зачета с оценкой* (2 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов). Работа на практических занятиях оценивается в 40 баллов.

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов) и итогового контроля в форме экзамена (максимальная оценка 40 баллов)

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем не предусмотрен.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 3 контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы составляет 20 баллов за каждую.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 10 баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. Сформулируйте определения основных понятий: «инновация», «инновационная деятельность», «инновационный процесс».
2. Какие эволюционные поколения моделей инновационного процесса вы можете назвать?
3. Что включает в себя система инновационного менеджмента?
4. На каких принципах базируется системный подход, и какие еще подходы используются в инновационном менеджменте?
5. На каких признаках основана классификация инноваций?
6. Какой документ регламентирует виды инноваций?
7. Каков принцип деления инноваций на различные типы?
8. Назовите четыре типа инноваций и объясните различия между ними.
9. Почему процессные инновации сосредоточены в добывающих отраслях и сфере услуг?
10. Почему продуктовые инновации сосредоточены в обрабатывающем секторе экономики?
11. Каков экономический эффект продуктовых, процессных, маркетинговых и организационных инноваций?
12. Чем отличаются процессные нововведения от организационных?
13. Почему в группу технологических инноваций включены продуктовые и процессные новшества?
14. Назовите отрасли, в которых предприятия наиболее склонны к организационным нововведениям и объясните почему.
15. На чем сосредоточены современные маркетинговые инновации?
16. Почему предприятия одновременно запускают несколько инноваций различного вида?
17. Какие группы инноваций выделяют по причинам проведения? Приведите примеры.
18. Какой товар можно назвать совершенно новым? Почему товары рыночной новизны и новой сферы применения следует рассматривать отдельно от совершенно новых, модернизированных и модифицированных?

19. Какие виды маркетинговых инноваций вы знаете? В чем состоит преимущество маркетинговых инноваций по сравнению с продуктовыми?
20. Как объяснить тот факт, что многие компании стремятся заниматься инновационной деятельностью, несмотря на связанные с ней трудности и риски?
21. Охарактеризуйте основные факторы конкурентоспособности современных компаний.
22. Какие группы потребителей можно выделить с точки зрения их восприятия новых товаров? Чем каждая из этих групп может быть интересна маркетологам?

Вопрос 1.2.

1. Что такое инновационный процесс и как он связан с понятием инновационной воронки?
2. В чем состоит инновационный менеджмент?
3. Укажите четыре источника инновационных идей.
4. В чем различие между академическим ученым, изобретателем и инноватором?
5. Какие работы проводятся изобретателями на этапе НИР?
6. Чем отличаются модель, макет и экспериментальный образец?
7. Перечислите состав и укажите содержание операций по внедрению изобретения в промышленное производство.
8. Что такое диффузия инновации?
9. Э. Роджерс выделил сегменты потребителей с позиции предрасположенности к принятию инноваций. Охарактеризуйте эти сегменты.
10. Опишите пять специальных инструментов продвижения инноваций в среде потребителей.
11. Что объясняет диффузная модель Ф. Басса?
12. Каким пяти критериям, предложенным Э. Роджерсом, должна отвечать инновация для эффективной диффузии?
13. Назовите основные инновационные теории, применяемые в международном бизнесе.
14. Что такое жизненный цикл инноваций, и какими параметрами он характеризуется?
15. Какие организации мы относим к инновационным?
16. Дайте определение венчурного бизнеса, опишите его особенности и влияние на экономику.
17. В чем принципиальное отличие МИП от других форм НИР-лаборатории?
18. Опишите структуру научно-исследовательского сектора России.
19. Укажите источники финансирования инновационного процесса.
20. Какие источники финансирования применяются на этапах инновационного процесса?

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 10 баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. Что входит в понятие инфраструктура инновационной деятельности?
2. В каких целях создаются научные парки?
3. Определите значение научно-технического прогресса для обеспечения инновационной деятельности.
4. В чем заключается экономическая сущность и специфика рынка инноваций?
5. Каковы особенности инновационного рынка в РФ?
6. Каковы особенности инновационного менеджмента в международном бизнесе?
7. Назовите известные вам методы выбора инновационной политики и их особенности.
8. Какие существуют методы прогнозирования инноваций и области их применения?

9. Охарактеризуйте основные методы и этапы поиска идеи инновации.
10. Назовите приемы инновационного менеджмента и сферы их использования.
11. Дайте определения бенчмаркингу, инжинирингу, реинжинирингу, фронти-рованию и мэрджеру.
12. 2ё. Как используется мотивация для создания и продажи инноваций?
13. Как и для чего производятся финансовые расчеты в инновационном менеджменте?
14. В чем принципиальное отличие венчурного инвестирования от портфельного и государственного?
15. В чем отличие модели принятия решения о финансировании венчурного и портфельного инвесторов?
16. Каков средний уровень риска и доходности портфельного инвестора?
17. Какова доля акционерного капитала МИП, передаваемого венчурному фонду при инвестировании проекта?
18. Опишите четыре последовательные стадии, характеризующие уровень законченности изобретения и соответствующий уровень риска для инвестора.
19. Каковы современные отраслевые направления финансирования на венчурном рынке?
20. Объясните, почему телекоммуникации — самый привлекательный сегмент венчурного рынка.

Вопрос 2.2.

1. Назовите основные методы реализации инновационной политики государства.
2. Какие необходимы условия для реализации инновационной политики государства и меры по повышению эффективности инновационной деятельности?
3. Как осуществляется государственная поддержка инновационного предпринимательства в экономически развитых странах?
4. Что отличает государственное регулирование инновационной деятельности в России от других стран?
5. Каковы меры и методы государственной поддержки инновационной деятельности, осуществляемые на уровне организаций?
6. С помощью каких приемов осуществляется региональное регулирование инновационной деятельности?
7. Опишите, какое влияние оказывает налоговая политика государства на инновационную деятельность.
8. Каковы государственные функции в инновационной сфере?
9. Какая цель ставится в управлении национальной инновационной системой?
10. Определите содержание научно-технического прогнозирования.
11. Выделите и опишите методы научно-технического прогнозирования.
12. Дайте определение объекта интеллектуальной собственности.
13. Какие ОИС определены в правовом поле (патентуются) в России?
14. Дайте определение понятия «патент».
15. Какие функции выполняет патентный поверенный?
16. Что такое инновационная инфраструктура?
17. Определите основные центры инновационной инфраструктуры.
18. Опишите основные модели взаимодействия инноватора, изобретателя с центрами инновационной инфраструктуры.
19. Какова функция территориальных инновационных кластеров?
20. Охарактеризуйте типы инновационных проектов.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (2 семестр – зачет с оценкой).

Билет включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины и содержит 2 вопроса.

1 вопрос – 20 баллов, вопрос 2 – 20 баллов.

1. Классификации инноваций и их специфика
2. Этапы инновационного процесса.
3. Содержание и структура инновационного процесса.
4. Этапы и фазы разработки и реализации инноваций на стадиях развития нововведений.
5. Методы поиска инновационных идей.
6. Анализ реализации инновационного процесса.
7. Понятие и виды инновационных стратегий.
8. Способы (методы) выбора инновационных стратегий.
9. Формирование инновационных стратегий.
10. Оценка стратегических направлений инновационного поведения.
11. Исследование инновационной активности.
12. Типы инновационного поведения фирм.
13. Организационные формы инновационного менеджмента.
14. Роль маркетинга на различных этапах инновационного процесса
15. Развитие подходов к анализу источников и природы инноваций в рамках линейной, двойственной, интегрированной и сетевой моделей инновационного процесса.
16. Инновационная политика в системе регуляторов социально-экономических процессов. Функции государства в инновационной сфере..
17. Субъекты инновационного рынка: стратегические мотивы, цели, методы ведения инновационной деятельности.
18. Институциональная структура инновационного рынка: проблемы развития.
19. Информационная инфраструктура и инновационное брокерство.
20. Технопарковые структуры: инкубаторы, технологические парки, технополисы.
21. Проблемы и перспективы функционирования технопарков, бизнес-инкубаторы, технико-внедренческие зоны
22. Понятие технологического трансфера. Объекты трансфера технологий.
23. Количественные подходы к оценке приемлемости технологии и ее рисков.
24. Формы коммерческого и некоммерческого трансфера.
25. Лицензионная торговля как форма трансфера технологий.
26. Интеллектуальная собственность в РФ: основные понятия, правовая охрана и правовая защита:
27. Интеллектуальная собственность как нематериальные активы.
28. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности
Основные направления политики организации в области управления ОИС.
29. Определение потенциального объема рынка; идентификация преимуществ продукта (услуга); анализ требований потребителя к продукту; выявление потенциальных рыночных барьеров и рисков.
30. Значение менеджмента технологических инноваций для развития конкурентных преимуществ
31. Основные функции и особенности менеджмента технологических инноваций.
32. Стратегии технологических и продуктовых инноваций.
33. Стратегии технологических и продуктовых инноваций. и процессных инноваций.
34. Этапы разработки инновационной стратегии предприятия.
35. Основные составляющие маркетинга и специфика их реализации в инновационной сфере
36. Этапы процесса потребления инноваций, барьеры потребления
37. Стратегия вывода нового продукта на рынок


38. Источники финансирования инноваций
39. Приоритеты государства в области инновационной политики.
40. Содержание и направления инновационной политики

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для зачета с оценкой (2 семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «Инновационный менеджмент» проводится во 2 семестре и включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины. Билет для зачета с оценкой состоит из 2 вопросов, относящихся к указанным разделам.

Пример билета для зачета с оценкой:

<p>«Утверждаю» заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга</p>  <p>_____ Д.С.Лопаткин</p> <p>«__» _____ 2025 г.</p>	<p>Министерство науки и высшего образования РФ</p>
	<p>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</p>
	<p>Кафедра менеджмента и маркетинга</p>
	<p>27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами Магистерская программа – « Организация производства и технологическое предпринимательство» Инновационный менеджмент</p>
<p>БИЛЕТ № 1</p> <p>1 Вопрос. Роль маркетинга на различных этапах инновационного процесса 2 Вопрос. Приоритеты государства в области инновационной политики.</p>	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1.Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Кармышев, Ю. А. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Ю. А. Кармышев. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-00078-725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416090> (дата обращения: 15.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Инновационный менеджмент : учебное пособие / В. А. Балуква, М. В. Мирославская, В. И. Песля, И. А. Садчиков ; под редакцией И. А. Садчикова. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2023. — 159 с. — ISBN 978-5-00221-020-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493058> (дата обращения: 15.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б. Дополнительная литература

1. Инновационный менеджмент : учебное пособие / составитель Л. Д. Котлярова. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252215> (дата обращения: 15.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Вопросы экономики». ISSN: 0042-8736.
- Журнал «Экономика и управление». ISSN: 1998-1627.
- Журнал «Инвестиции в России». ISSN:0868-5711.
- Журнал «Инновации и инвестиции» ISSN: 2307-180X.
- InternationalJournalofscience, technology and society. ISSN: 2330-7420.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Агентство инноваций города Москвы: <https://innoagency.ru/>
- Сайт Центрального Банка РФ: www.cbr.ru
- Министерство финансов РФ: www.minfin.ru
- Агентство по страхованию вкладов: <http://www.asv.org.ru/>
- Сайт Международного валютного фонда: <http://www.imf.org/external/russian/>
- Сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
- Крупнейший финансовый портал Рунета: <http://www.banki.ru/>
- Сайт инвестиционной компании «Финам»: <http://www.finam.ru/>
- Сайт Московской биржи: <http://moex.com/>
- Интернет сайт Рейтингового агентства «Эксперт» www.raexpert.ru.
- <https://www.biblio-online.ru> – электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»;
- <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека eLibrary.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;

Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров (eTutorium и др.);
- платформы для проведения онлайн конференций;
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставки e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн-конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Инновационный менеджмент» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (компьютер со средствами звуковоспроизведения, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде. кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения для использования сотрудников университета:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 ProfessionalGet Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Концептуальные основы инновационного менеджмента	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научные и методологические основы инновационного менеджмента, бизнес-моделирования, сущность, задачи, функции бизнес-планирования в инновационном менеджменте; – принципы и технологии реализации инновационного 	<p>Оценка за контрольную работу №1 (2 семестр) Оценка за зачет с оценкой</p>

	<p>менеджмента, бизнес-моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы экспертизы инновационных проектов и методы управления инновационными рисками. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вести управленческую, маркетинговую, коммерческую, рекламную и патентно-лицензионную работу, связанную с инновационной деятельностью в организации; – разрабатывать управленческие решения и обосновывать выбор оптимального исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности инновации; – применять статистические и нормативные методы бизнес-планирования в разнообразных целевых группах, на которые направлен инновационный менеджмент. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора наиболее эффективного инновационного проекта; – методами оценки экономической эффективности инновационных проектов; – навыками управления персоналом инновационной сферы организации; – методами управления инновационными рисками организации; – навыками применения инструментария инновационного менеджмента к задачам управления конкретными проектами. 	
<p>Раздел 2. Управление инновациями на уровне</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научные и методологические 	<p>Оценка за</p>

<p>компания.</p>	<p>основы инновационного менеджмента, бизнес-моделирования, сущность, задачи, функции бизнес-планирования в инновационном менеджменте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и технологии реализации инновационного менеджмента, бизнес-моделирования; – теоретические основы экспертизы инновационных проектов и методы управления инновационными рисками. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вести управленческую, маркетинговую, коммерческую, рекламную и патентно-лицензионную работу, связанную с инновационной деятельностью в организации; – разрабатывать управленческие решения и обосновывать выбор оптимального исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности инновации; – применять статистические и нормативные методы бизнес-планирования в разнообразных целевых группах, на которые направлен инновационный менеджмент. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора наиболее эффективного инновационного проекта; – методами оценки экономической эффективности инновационных проектов; – навыками управления персоналом инновационной сферы организации; – методами управления 	<p>контрольную работу №2 (2 семестр)</p> <p>Оценка за зачет с оценкой</p>
-------------------------	---	---

	<p>инновационными рисками организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения инструментария инновационного менеджмента к задачам управления конкретными проектами. 	
<p>Раздел 3. Управление разработкой инновационных программ и проектов.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научные и методологические основы инновационного менеджмента, бизнес-моделирования, сущность, задачи, функции бизнес-планирования в инновационном менеджменте; – принципы и технологии реализации инновационного менеджмента, бизнес-моделирования; – теоретические основы экспертизы инновационных проектов и методы управления инновационными рисками. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вести управленческую, маркетинговую, коммерческую, рекламную и патентно-лицензионную работу, связанную с инновационной деятельностью в организации; – разрабатывать управленческие решения и обосновывать выбор оптимального исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности инновации; – применять статистические и нормативные методы бизнес-планирования в разнообразных целевых группах, на которые направлен инновационный менеджмент. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора наиболее 	<p>Оценка за контрольную работу №3 (2 семестр) Оценка за зачет с оценкой</p>

	<p>эффективного инновационного проекта;</p> <ul style="list-style-type: none">- методами оценки экономической эффективности инновационных проектов;- навыки управления персоналом инновационной сферы организации;- методами управления инновационными рисками организации;- навыками применения инструментария инновационного менеджмента к задачам управления конкретными проектами.	
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Инновационный менеджмент»
 основной образовательной программы
 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
 Магистерская программа
 «Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы цифровой экономики»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерские программы

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена:
к.т.н., доцентом кафедры менеджмента и маркетинга Т. Н. Шушуновой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина «Основы цифровой экономики» относится к обязательной части дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области экономики, менеджмента и маркетинга.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и базовых практических навыков в области становления, функционирования и развития цифровой экономики и информационного общества, применения современных методов, механизмов, технологий цифровой экономики с учетом закономерностей использования информационных факторов как важнейших компонентов социально-экономической системы

Задачи дисциплины:

- изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и формирование умения правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;
- получение знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;
- формирование умения выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;
- формирование владения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализировать проблемы цифровой безопасности;
- формирование владения методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях;
- знакомство со спецификой (международную и российскую) форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики.

Дисциплина «Основы цифровой экономики» преподается в 1 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа; УК-1.2 Умеет осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации по направлениям научных исследований в профессиональной области, собирает данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; УК-1.3 Владеет навыками разработки стратегии действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий в решении проблемных профессиональных ситуаций.

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи управления наукоемкими производствами на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Знает новые направления в развитии научных исследований и достижений техники на современном уровне и анализирует их результаты ОПК-3.2. Умеет: применять новейшее программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-3.3. Владеет новейшими достижениями науки и техники и инструментальными средствами управления в различных сферах профессиональной деятельности
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов	ОПК-4.1. Знает методы системного анализа и математического моделирования, методы цифровизации средств и платформы инфраструктуры информационных технологий в формировании требований к системам управления наукоемких производств ОПК-4.2. Умеет анализировать социально-экономические задачи и технологические процессы с применением методов

		системного анализа и математического моделирования, использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы, разработанные с целью повышения их эффективности в системах управления наукоемкими производствами ОПК-4.3 Владеет методологией оценки эффективности систем управления наукоемкими производствами
--	--	---

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- сущность и тенденции развития цифровой экономики и управленческий потенциал новых цифровых технологий, институциональные, инфраструктурные аспекты цифровой экономики и вопросы информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности;
- инновационные концепции и технологии цифровой экономики, особенности, подходы и технологии принятия решений в цифровой экономике.

Уметь:

- выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;
- понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики.

Владеть:

- методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности;
- методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54
Контактная работа – аудиторные занятия:	1,42	51	38,25
Лекции	0,47	17	12,69
Практические занятия (ПЗ)	0,94	34	25,56
Самостоятельная работа	0,58	21	15,75
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,58	21	15,75
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Теоретические основы цифровизации экономики	54	6	12	36
1.1	Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационной экономики	18	2	4	12
1.2	Информация как производительная сила современного общества	18	2	4	12
1.3	Институты цифровой экономики	18	2	4	12
2.	Раздел 2. Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики	54	6	12	36
2.1	Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики	18	2	4	12
2.2	Сквозные технологии цифровой экономики	18	2	4	12
2.3.	Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности	18	2	4	12
3.	Раздел 3. Правовое обеспечение перехода к цифровой экономике и информационная безопасность	36	5	10	21
3.1	Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	17	3	4	10
3.2	Информационная безопасность	19	2	6	11
	ИТОГО	144	17	34	93

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы цифровизации экономики.

1.1. Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационной экономики. Информационная экономика как наука и как процесс. Система информационной экономики. Экономическая теория информационного общества. Направление в экономике, изучающее влияние информации на экономические решения. Характеристика развития современной цивилизации.

1.2. Информация как производительная сила современного общества. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. Экономическая информация. Микро-, мезо- и макро-экономические характеристики современного информационного общества. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества.

1.3. Институты цифровой экономики. Электронное правительство. Электронное правительство как институт информационной экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики. Предпринимательство как институт информационной экономики

Раздел 2. Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики

2.1. Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ). Рынки и рабочие группы НТИ. Глобальная информационная инфраструктура. Информационная инфраструктура в России. Примеры информационной инфраструктуры. Формирование информационной инфраструктуры. Взаимодействия информационной инфраструктуры и потребителей.

2.2. Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.

2.3. Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности. Четвертая промышленная революция. Мировой опыт реализации новых технологических инициатив. Признаки, технологии и риски Индустрии 4.0. Следствия объединения цифровой и физической сферы для всех отраслевых систем. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрии 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России.

Раздел 3. Правовое обеспечение перехода к цифровой экономике и информационная безопасность

3.1. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.). Межстрановые сопоставления

3.2. Информационная безопасность. Нормативно-правовые основы информационной безопасности. Стандартизированные определения. Существенные признаки понятия. Нормативные документы в области информационной безопасности. Органы (подразделения), обеспечивающие информационную безопасность. Меры, механизмы и средства защиты информации. Организационно-технические и режимные меры и методы. Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности. Способы защиты от компьютерных злоумышленников. Организационная защита объектов информатизации. Исторические аспекты возникновения и развития информационной безопасности. Информационная безопасность предприятия.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	
	Знать:				
1	– сущность и тенденции развития цифровой экономики и управленческий потенциал новых цифровых технологий, институциональные, инфраструктурные аспекты цифровой экономики и вопросы информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности;	+			
2	– инновационные концепции и технологии цифровой экономики, особенности, подходы и технологии принятия решений в цифровой экономике.		+	+	
	Уметь:				
3	– выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;	+	+		
4	– понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики.		+	+	
	Владеть:				
5	– методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности;	+	+		
6	– методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях.		+	+	
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:					
	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК			
7	ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи управления наукоемкими производствами на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Знает новые направления в развитии научных исследований и достижений техники на современном уровне и анализирует их результаты	+	+	+

		ОПК-3.2. Умеет: применять новейшее программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	+		+
		ОПК-3.3. Владеет новейшими достижениями науки и техники и инструментальными средствами управления в различных сферах профессиональной деятельности	+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <i>общепрофессиональные</i> компетенции и индикаторы их достижения:					
	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК			
10	ОПК-4. Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов	ОПК-4.1. Знает методы системного анализа и математического моделирования, методы цифровизации средств и платформы инфраструктуры информационных технологий в формировании требований к системам управления наукоемких производств		+	+
		ОПК-4.2. Умеет анализировать социально-экономические задачи и технологические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы, разработанные с целью повышения их эффективности в системах управления наукоемкими производствами	+	+	+
		ОПК-4.3 Владеет методологией оценки эффективности систем управления наукоемкими производствами		+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Наукоемкость производства и ценообразование продукции	4
2	1	Управление инновационными процессами	4
3	1	Управление маркетинговой деятельностью инновационных предприятий	4
4	2	Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций	4
5	2	Трансфер и коммерциализация результатов научного исследования	4
6	2	Оценка эффективности функционирования инновационных предприятий	4
7	3	Финансирование инновационной деятельности предприятий и организаций	4
8	3	Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом	6
		ИТОГО	34

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, WebofScience, ChemicalAbstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **зачета с оценкой** (1 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение 2 контрольных работ (максимальная оценка 20 баллов). Работа на практических занятиях оценивается в 40 баллов.

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение практических и 2 контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов) и итогового контроля в форме зачета с оценкой (максимальная оценка 40 баллов)

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем не предусмотрен.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 3 контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы составляет 10 баллов за каждую и итогового контроля в форме зачета с оценкой (максимальная оценка 40 баллов)

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 5 баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

Вопрос 1.1.

1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России.
2. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий.
3. Цифровая грамотность населения
4. Опорная инфраструктура и государственная поддержка.
5. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.
6. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.
7. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики.
8. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.
9. Новые экономические законы.
10. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).
11. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.
12. Блокчейн и криптовалюта.
13. Сбор данных с интернет ресурсов.
14. Статистический анализ больших данных.
15. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей.
16. Искусственный интеллект и машинное обучение.
17. Анализ больших данных.
18. Платформы цифровой экономики
19. Формирование информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений;
20. Развитие информационной и коммуникационной инфраструктуры Российской Федерации;

Вопрос 1.2.

1. Создание и применение российских информационных и коммуникационных технологий, обеспечение их конкурентоспособности на международном уровне;
2. Формирование новой технологической основы для развития экономики и социальной сферы;
3. Маркетинг технологичных продуктов, коммерциализация сложных продуктов.
4. Неудачи и завершение предпринимательских проектов.
5. Нетворкинг и люди: в чем роль, преимущества и недостатки нетворкинга для предпринимательской активности; набор людей в команду.
6. Основы цифровой экономики в России: особенности и перспективы.
7. Информационные технологии в деятельности современных организаций. Новые виды инновационного предпринимательства.
8. Инновационная экономика: особенности и признаки в цифровой экономике
9. Инновационная и структурная политика.
10. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом.
11. Основные направления и стратегии регулирования инновационной деятельности в условиях цифровизации экономики
12. Стратегии инноватизации развития цифровой экономики
13. Актуальные проблемы, модели и инструменты продвижения проектов коммерциализации инноваций
14. Система социальных связей как объективная предпосылка успешной реализации проекта в цифровой экономике
15. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура цифровой экономики
16. Электронное правительство
17. Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса
18. Государственные информационные системы в социально-политической сфере.
19. Определение потенциального объема рынка, выявление потенциальных рыночных барьеров и рисков.
20. Анализ требований потребителя к продукту, идентификация преимуществ продукта (услуга).

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 5 баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе).
2. Инновационная инфраструктура цифровой экономики.
3. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры.
4. Города и регионы как центры инновационных сетей.
5. Государственное регулирование цифровой экономики.
6. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.).
7. Обеспечение национальных интересов при развитии информационного общества осуществляется путем реализации следующих приоритетов:
8. Обеспечение национальных интересов в области цифровой экономики.
9. Цифровые услуги в экономике ЕС, основанной на данных.
10. Текущая ситуация и лидеры процесса преобразований.
11. Бизнес-сенсоры.
12. Транспондеры.
13. Большие данные.

14. Оцифровка исследований.
15. Взаимодействие и стандарты. Умное производство.
16. Мобильные телекоммуникации.
17. Интернет вещей.
18. Услуги, управляемые данными.
19. Облачные сервисы.
20. Государственные закупки.
21. Электронный транспорт.

Вопрос 2.2.

1. Экономическое значение инноваций как инструмента развития организации.
2. Инновационная инфраструктура России.
3. Бизнес-инкубатор как форма поддержки инновационных организаций.
4. Перспективы развития центров коллективного пользования.
5. Эффективность технопарков в России и мире как формы поддержки и организации инновационной деятельности.
6. Стратегия развития территориальных кластеров в России.
7. Техничко-разрабатывающие или технично-внедренческие зоны (ТРЗ и ТВЗ): история создания и правовые основы функционирования в Российской Федерации.
8. Российский венчурный бизнес: сильные и слабые стороны.
9. Модели трансфера технологий.
10. Роль и место нематериальных ресурсов в совокупности всех ее ресурсов организации в свете ресурсной теории организации.
11. Интеллектуальный капитал организации в теориях Т. Стюарта и Э. Брукинга.
12. Интеллектуальный капитал как стратегический актив компании.
13. Объекты интеллектуальной собственности и правовые основы их защиты.
14. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) и ее роль в защите прав интеллектуальной собственности.
15. Методы оценки нематериальных активов: коэффициент Тобина, мониторинг нематериальных активов К. Свейби, навигатор Skandia.
16. Нефинансовые оценки интеллектуального капитала, показатели оценки человеческого капитала, методы количественных оценок.
17. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности. Управление процессом передачи ОИС
18. Формирование портфеля интеллектуальной собственности в организации. Основные направления политики организации в области управления ОИС. Патентная охрана промышленной собственности.
19. Технологический аудит. Источники идей инноваций.
20. Идентификация инновационного потенциала разработки, определение рыночных преимуществ и перспектив разработки, оценка практической осуществимости разработки.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (1 семестр – зачет с оценкой).

Билет включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины и содержит 2 вопроса. 1 вопрос – 20 баллов, вопрос 2 – 20 баллов.

1. Принципы и методические основы цифровой трансформации бизнеса.
2. Этапы цифровой трансформации бизнеса.


3. Роботы и искусственный интеллект в управлении цифровой компанией.
4. Изменение бизнес среды при цифровой трансформации бизнеса.
5. Методы анализа бизнес – среды.
6. Механизмы повышения вовлеченности персонала при цифровой трансформации бизнеса.
7. Изменение организационных возможностей при трансформации бизнеса.
8. Методы выявления и оценки стратегических альтернатив развития компании в цифровой экономике.
9. Процессы и специфика реализации стратегии при цифровой трансформации
10. Цифровизация деятельности по корпоративному управлению.
11. Повышение эффективности корпоративного управления при цифровой трансформации бизнеса.
12. Этика и социальная ответственность при цифровой трансформации бизнеса.
13. Базовые ресурсы, технология, информация в цифровой экономике.
14. Выявление проблем и определение процесса, изменению при цифровой трансформации бизнеса.
15. Процесс внедрения обновленных бизнес – процессов.
16. Коммуникационные сети в цифровой экономике.
17. Коммуникационный процесс в цифровой экономике.
18. Принятие решений в условиях цифровой экономики.
19. Детерминанты решений в цифровой экономике.
20. Стандарты и показатели контроля в цифровой экономике.
21. Изменение запросов персонала в цифровой экономике.
22. Увеличение роли человеческого капитала при трансформации бизнеса.
23. Изменение компетенций персонала при цифровизации экономики.
24. Модели компетенций в цифровой экономике.
25. Информационная совместимость в цифровой экономике.
26. Специфика перемен при цифровой трансформации бизнеса.
27. Ключевые факторы успеха в цифровой экономике.
28. Целевые стратегические показатели в цифровой экономике.
29. Базовые ресурсы компании в цифровой экономике.
30. Развитие коммуникационных сетей при цифровой трансформации бизнеса.
31. Изменение процесса принятия решений трансформации бизнеса.
32. Изменение процесса контроля при цифровой трансформации бизнеса.
33. Изменение компетенций персонала при цифровой трансформации бизнеса.
34. Модели компетенций в цифровой экономике.
35. Информационная совместимость в цифровой экономике.
36. Технологическая совместимость в цифровой экономике.
37. Особенности формирования подразделений компании в цифровой экономике.
38. Специфика перемен при цифровой трансформации бизнеса.
39. Тактика перемен при цифровой трансформации бизнеса.
40. Детерминанты решений в цифровой экономике.
41. Основные элементы цифровой трансформации бизнеса.
42. Принципы цифровой трансформации бизнеса.
43. Выгоды и угрозы цифровой трансформации бизнеса.
44. Требования к персоналу при цифровой трансформации бизнеса.
45. Влияние цифровой трансформации на коммуникационный процесс в компа-
46. Изменения стратегии при цифровой трансформации бизнеса.
47. Бизнес – модели цифровой трансформации.
48. Перспективы применения искусственного интеллекта в управлении компа-
49. Изменение вовлеченности персонала при цифровой трансформации.
50. Уникальные возможности компании, создаваемые цифровой трансформацией.

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для зачета с оценкой (1 семестр).

Зачет с оценкой по дисциплине «Основы цифровой экономики» проводится в 1 семестре и включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины. Билет для зачета с оценкой состоит из 2 вопросов, относящихся к указанным разделам.

Пример билета для зачета с оценкой:

<p>«Утверждаю» заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга</p>  <p>Д.С.Лопаткин</p> <p>«__» _____ 2025 г.</p>	<p>Министерство науки и высшего образования РФ</p>
	<p>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</p>
	<p>Кафедра менеджмента и маркетинга</p>
	<p>27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами Магистерская программа – «Организация производства и технологическое предпринимательство»</p>
<p>Основы цифровой экономики</p>	
<p>БИЛЕТ № 1</p> <p>1 Вопрос. Детерминанты решений в цифровой экономике. 2 Вопрос. Стандарты и показатели контроля в цифровой экономике.</p>	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

- Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика : учебник / М. Д. Сулейманов ; научные редакторы В. А. Кашин, М. М. Юмаев. — Москва : РосНОУ, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-89789-149-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : Учебное пособие для вузов / А. Г. Сковиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9249-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189400> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б. Дополнительная литература

- Цифровая экономика и реиндустриализация производства : учебное пособие : в 2 частях / Ю. А. Антохина, А. Г. Варжапетян, Е. Г. Семенова, М. С. Смирнова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2020 — Часть 2 : Методы и инструменты управления процессами

реиндустриализации — 2020. — 237 с. — ISBN 978-5-8088-1467-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165247> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Вопросы экономики». ISSN: 0042-8736.
- Журнал «Экономика и управление». ISSN: 1998-1627.
- Журнал «Инвестиции в России». ISSN:0868-5711.
- Журнал «Инновации и инвестиции» ISSN: 2307-180X.
- InternationalJournalofscience, technology and society. ISSN: 2330-7420.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Агентство инноваций города Москвы: <https://innoagency.ru/>
- Сайт Центрального Банка РФ: www.cbr.ru
- Министерство финансов РФ: www.minfin.ru
- Агентство по страхованию вкладов: <http://www.asv.org.ru/>
- Сайт Международного валютного фонда: <http://www.imf.org/external/russian/>
- Сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
- Крупнейший финансовый портал Рунета: <http://www.banki.ru/>
- Сайт инвестиционной компании «Финам»: <http://www.finam.ru/>
- Сайт Московской биржи: <http://moex.com/>
- Интернет сайт Рейтингового агентства «Эксперт» www.raexpert.ru.
- <https://www.biblio-online.ru> – электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»;
- <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека eLibrary.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;

Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров (eTutorium и др.);
- платформы для проведения онлайн конференций;
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставки e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн-конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Основы цифровой экономики» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (компьютер со средствами звуковоспроизведения, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде. кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения для использования сотрудников университета:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 ProfessionalGet Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Теоретические основы экономики цифровизации	<i>Знает:</i> – сущность и тенденции развития цифровой экономики и управленческий потенциал новых цифровых технологий, институциональные, инфраструктурные аспекты цифровой экономики и вопросы информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности;	Оценка за контрольную работу №1 (1 семестр) Оценка за зачет

	<p>– инновационные концепции и технологии цифровой экономики, особенности, подходы и технологии принятия решений в цифровой экономике.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>– выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;</p> <p>– понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики.</p> <p><i>Владеет:</i></p> <p>– методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности;</p> <p>– методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях.</p>	
<p>Раздел 2. Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>– сущность и тенденции развития цифровой экономики и управленческий потенциал новых цифровых технологий, институциональные, инфраструктурные аспекты цифровой экономики и вопросы информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>– инновационные концепции и технологии цифровой экономики, особенности, подходы и технологии принятия решений в цифровой экономике.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>– выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические</p>	<p>Оценка за контрольную работу №2 (1 семестр)</p> <p>Оценка за зачет</p>

	<p>показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности; методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях. 	
<p>Раздел 3. Правовое обеспечение перехода к цифровой экономике и информационная безопасность</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность и тенденции развития цифровой экономики и управленческий потенциал новых цифровых технологий, институциональные, инфраструктурные аспекты цифровой экономики и вопросы информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности; – инновационные концепции и технологии цифровой экономики, особенности, подходы и технологии принятия решений в цифровой экономике. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем; – понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности 	<p>Оценка за контрольную работу №3 (1 семестр) Оценка за зачет</p>

	цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности; – методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях.	
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Основы цифровой экономики»
основной образовательной программы
27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
Магистерская программа
«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Предпринимательство в сфере высоких технологий»**

**Направление подготовки
27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами**

**Магистерская программа
«Организация производства и технологическое предпринимательство»**

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена:
к.т.н., доцентом кафедры менеджмента и маркетинга Т. Н. Шушуновой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина «Предпринимательство в сфере высоких технологий» относится к обязательной части дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области экономики, менеджмента и маркетинга.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний фундаментальных концепций инновационного развития, современных подходов и методов осуществления предпринимательской деятельности в области новых и высоких технологий, умений и навыков применения современного инструментария менеджмента и маркетинга для обеспечения конкурентоспособности инновационного предприятия на рынке.

Задачи дисциплины:

- изучение понятийно-категориального аппарата в области организации и осуществления предпринимательской и инновационной деятельности в сфере высоких технологий;
- формирование представлений о фундаментальных теориях инновационного процесса и концепция инновационного развития в сфере высоких технологий;
- обеспечение освоения современных методов менеджмента и маркетинга в инновационной и инновационно-активной организации;
- формирование навыков и умений, необходимых для постановки и практического решения актуальных задач управления инновационной деятельностью в организации в сфере высоких технологий;

Дисциплина «Предпринимательство в сфере высоких технологий» преподается во 2 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:** УК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Умеет разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, обосновывает практическую и теоретическую значимость полученных результатов; анализирует проектную документацию; предлагает инновационные идеи и нестандартные подходы к реализации проекта;

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				
<p>Реализация инвестиционных проектов с применением разных форм финансирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - предварительная оценка эффективности инвестиционного проекта; - построение финансовой модели; - оценка устойчивости проекта к изменению условий внутренней и внешней среды; - оценка рисков проекта 	<p>ПК-1. Способен организовать подготовку и реализацию инвестиционного и/или инновационного проекта по производству наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-1.1 Знает системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, методы и модели управления инвестиционными проектами, особенности применения механизмов по привлечению инвестиций, в том числе для реализации инноваций в производстве наукоемкой продукции ПК-1.2 Умеет оценить ресурсы и разработать алгоритмы, модели, схемы реализации инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции ПК-1.3 Владеет методикой управления эффективностью и рисками инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции</p>	<p>08.036 - Специалист по работе с инвестиционными проектами, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 сентября 2024 № 497н В. Реализация инвестиционного проекта В/01.7 Управление эффективностью инвестиционного проекта В/03.7 Управление рисками инвестиционного проекта</p> <p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p>

<p>Управление интеллектуальной собственностью организации</p> <p>Обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации от организации другому лицу, в том числе их коммерциализации</p>	<p>- определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;</p> <p>- проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящим в сферу отраслевой специализации организации</p>	<p>ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности</p> <p>ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий</p>	<p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н</p> <p>С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p> <p>D/02.7 Организация и сопровождение сделок при трансфере технологий</p>
--	--	--	---	---

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- современные тенденции и разновидности экономического развития;
- сущность инновационного предпринимательства в сфере высоких технологий и его решающее влияние на развитие производительных сил;
- проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом;
- принципы и методы создания новых инновационных предприятий и организаций;
- потенциальные выгоды от предпринимательской активности в сфере высоких технологий;
- причины, по которым у уже сформировавшихся компаний могут возникать сложности с предпринимательской активностью в сфере высоких технологий;
- основные характеристики и механизмы корпоративного венчуринга как одного из типов предпринимательской активности.

Уметь:

- оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества;
- моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес в сфере высоких технологий;
- определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков в сфере высоких технологий;
- создавать новые инновационные предприятия и организации в сфере высоких технологий.

Владеть:

- навыками выявлять новые идеи через различные каналы, определять, добывать и распределять ресурсы для развития идей в сфере высоких технологий;
- навыками диагностировать проблемы восприятия предпринимательской активности сотрудниками и предпринимать усилия для их вовлечения;
- развивать различные типы деловых связей, применять тактики убеждения и межличностных коммуникаций для координирования работы предпринимательского проекта в сфере высоких технологий с другими отделами компании.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	1,42	51	38,25
Лекции	0,47	17	12,69
Практические занятия (ПЗ)	0,94	34	25,56
Самостоятельная работа	0,58	21	15,75
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,58	21	15,75
Подготовка к экзамену	1	36	27
Вид итогового контроля:	Экзамен		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Концептуальные основы предпринимательства в сфере высоких технологий	25	6	12	7
1.1	Современные концепции инновационного развития в сфере высоких технологий	8	2	4	2
1.2	Разнообразие определений «предпринимательская активность».	8	2	4	2
1.3	Основные составляющие предпринимательской активности процесса в сфере высоких технологий	9	2	4	3
2.	Раздел 2. Системообразующие процессы в предпринимательстве в сфере высоких технологий	25	6	12	7
2.1	Инфраструктура рынка инноваций	8	2	4	2
2.2	Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций	8	2	4	2
2.3.	Финансирование предпринимательской деятельности в области новых и высоких технологий	9	2	4	3
3.	Раздел 3. Предпринимательство в сфере высоких технологий как кросс-функциональный процесс	22	5	10	7
3.1	Менеджмент инновационной организации в сфере высоких технологий	8	2	4	2
3.2	Управление маркетинговой деятельностью предприятий в сфере высоких технологий	7	2	3	2
3.3	Риски в предпринимательстве в сфере высоких технологий	7	1	3	3
	ИТОГО	72	17	34	21

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Концептуальные основы предпринимательства в сфере высоких технологий

1.1. Современные концепции инновационного развития. Современные понятия инноваций, инновационной деятельности и инновационной организации. Идентификация и классификация инноваций. Особенности инновационного предпринимательства в сфере высоких технологий. Экономическая организация. Природа фирмы. Фирма как способ организации предпринимательской деятельности. Формы инновационного предпринимательства. Современные типы организационных структур предпринимательской деятельности. Факторы и условия развития инновационного предпринимательства в сфере высоких технологий.

1.2. Разнообразие определений «предпринимательская активность». Три основных вида предпринимательской активности: (радикальные) инновации, корпоративный венчуринг, корпоративное обновление. Основные отличия предпринимательской активности от менеджеральной (административной). Причины, побуждающие организации заниматься предпринимательством: финансовые и нефинансовые выгоды, необходимость инноваций и ускорение темпа конкуренции.

1.3. Основные составляющие предпринимательской активности процесса: обнаружение (создание) возможностей для развития бизнеса, их оценка, легитимизация и внедрение. Обнаружение (создание) возможностей для развития бизнеса. Креативность и сканирование внешнего окружения как источники новых идей в сфере высоких технологий. Управление креативными командами. Оценка предпринимательских возможностей. Сбор информации о технологиях. Портфельный подход к идеям для нового бизнеса. Формализация идей: предложение, бизнес план и/или прототип. Стратегии легитимизации новых бизнес идей: подстройка; выбор; трансформация. Характеристики, преимущества и недостатки каждой из стратегий. Влияние контекста на выбор стратегии. Внедрение новых бизнес идей. Формальные и неформальные способы сбора (получения) ресурсов. Культура толерантности к ошибкам.

Раздел 2. Системообразующие процессы в предпринимательстве в сфере высоких технологий.

2.1. Инфраструктура рынка инноваций в сфере высоких технологий. Структура отечественного и международного инновационных рынков. Информационная инфраструктура и инновационное брокерство. Венчурные ярмарки. Конкурсы русских инноваций. Технопарковые структуры: инкубаторы, технологические парки, технополисы. Технологический трансфер и объекты трансфера технологий. Процесс отбора технологий. Количественные подходы к оценке приемлемости технологии и ее рисков. Особенности коммерческого трансфера. Лицензионная торговля как форма трансфера технологий.

2.2. Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности. Формирование портфеля интеллектуальной собственности в организации. Патентная защита объектов интеллектуальной собственности.

2.3. Финансирование предпринимательской деятельности в области новых и высоких технологий. Источники финансирования инновационных организаций. Формы и механизмы государственного финансирования. Венчурное и бизнес-ангельское инвестирование. Виды инвестиционных фондов. IPO инновационных организаций. Оценка инвестиционной привлекательности инновационного проекта.

Раздел 3. Предпринимательство в сфере высоких технологий как кросс-функциональный процесс.

3.1. Менеджмент инновационной организации в сфере высоких технологий. Особенности инновационного менеджмента. Жизненный цикл организации в сфере высоких технологий. Стратегии технологических и продуктовых инноваций.

Конкурентные стратегии инновационных организаций в сфере высоких технологий. Управление изменениями: основные методы.

3.2. Управление маркетинговой деятельностью инновационных предприятий в сфере высоких технологий. Классификация продуктов инновационной деятельности. Разработка минимально жизнеспособного продукта (MVP). Особенности выбора и организации каналов продаж. Разработка модели коммерциализации инновационного продукта и/или услуги.

3.3. Риски в инновационном предпринимательстве в сфере высоких технологий. Характеристика и виды риска в инновационной деятельности. Оценка инновационного проекта в сфере высоких технологий. Основные пути снижения риска в инновационной деятельности в сфере высоких технологий.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать:			
1	– современные тенденции и разновидности экономического развития;	+		
2	– сущность инновационного предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил;		+	
3	– проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом;	+	+	+
4	– принципы и методы создания новых инновационных предприятий и организаций;	+	+	+
5	– потенциальные выгоды от предпринимательской активности, роль R&D в этом процессе;	+	+	+
6	– причины, по которым у уже сформировавшихся компаний могут возникать сложности с предпринимательской активностью;	+		+
7	– основные характеристики и механизмы корпоративного венчурина как одного из типов предпринимательской активности.	+	+	
	Уметь:			
8	– оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества;	+	+	
9	– моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес;	+	+	
10	– определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков;		+	+
11	– создавать новые инновационные предприятия и организации.	+	+	+
	Владеть:			
12	– навыками выявлять новые идеи через различные каналы, определять, добывать и распределять ресурсы для развития идей;	+	+	
13	– навыками диагностировать проблемы восприятия предпринимательской активности сотрудниками и предпринимать усилия для их вовлечения;		+	+

14	– развивать различные типы деловых связей, применять тактики убеждения и межличностных коммуникаций для координирования работы предпринимательского проекта с другими отделами компании.		+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:					
	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК			
15	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Умеет разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, обосновывает практическую и теоретическую значимость полученных результатов; анализирует проектную документацию; предлагает инновационные идеи и нестандартные подходы к реализации проекта;	+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <i>профессиональные</i> компетенции и индикаторы их достижения:					
	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК			
16	ПК-1. Способен организовать подготовку и реализацию инвестиционного и/или инновационного проекта по производству наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, методы и модели управления инвестиционными проектами, особенности применения механизмов по привлечению инвестиций, в том числе для реализации инноваций в производстве наукоемкой продукции	+	+	+
		ПК-1.2 Умеет оценить ресурсы и разработать алгоритмы, модели, схемы реализации инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции		+	+

		ПК-1.3 Владеет методикой управления эффективностью и рисками инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции	+	+	+
17	ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий	ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности	+	+	+
		ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Научоемкость производства и ценообразование продукции в сфере высоких технологий	4
2	1	Управление инновационными процессами в сфере высоких технологий	4
3	1	Управление маркетинговой деятельностью инновационных предприятий в сфере высоких технологий	4
4	2	Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций в сфере высоких технологий	4
5	2	Трансфер и коммерциализация результатов научного исследования в сфере высоких технологий	4
6	2	Оценка эффективности функционирования инновационных предприятий в сфере высоких технологий	4
7	3	Финансирование инновационной деятельности предприятий и организаций в сфере высоких технологий	4
8	3	Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом	3
9	3	Оценка рисков в инновационном предпринимательстве в сфере высоких технологий	3
		ИТОГО	34

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче *экзамена* (2 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из

литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение 2 контрольных работ (максимальная оценка 20 баллов). Работа на практических занятиях оценивается в 40 баллов.

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение практических и 2 контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов) и итогового контроля в форме экзамена (максимальная оценка 40 баллов)

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем не предусмотрен.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 3 контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы составляет 10 баллов за каждую и итогового контроля в форме экзамена (максимальная оценка 40 баллов)

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Контрольная работа Вопрос 1.1.

1. Понятие «предпринимательская активность». Три основных вида предпринимательской активности: (радикальные) инновации, корпоративный венчуринг, корпоративное обновление.
2. Основные отличия предпринимательской активности от менеджеральной (административной).
3. Причины, побуждающие организации заниматься предпринимательством: финансовые и нефинансовые выгоды, необходимость инноваций и ускорение темпа конкуренции.
4. Условия вовлечения в Предпринимательство: особенности окружения, способствующие предпринимательской активности, а также условия, когда предпринимательская активность менее желательна.
5. Риски, связанные с предпринимательской активностью: почему для крупных устоявшихся организаций вовлечение в предпринимательство может быть особенно затруднительным.
6. Корпоративный предприниматель как ренегад: этические аспекты предпринимательской активности.
7. Мотивация предпринимательского поведения.
8. Готовность стать предпринимателем: желательность и осуществимость предпринимательской активности в крупных компаниях.
9. Модель Айзена: характеристики предпринимательского поведения - цель, действие, контекст и время.
10. Модель Бёрд: как окружение влияет на готовность стать предпринимателем.

11. Модель Шаперо: что может послужить «спусковым крючком» для предпринимательского поведения. Типы «спусковых крючков».
12. Основные роли и компетенции, связанные с предпринимательской активностью: инноваторы, чемпионы, информационные брокеры, наставники и спонсоры. Знания, навыки и личностные особенности связанные с каждой из ролей.
13. Инноваторы как один из типов участников предпринимательства.
14. Различные типы чемпионов. Типы стратегий, используемых чемпионами – рациональная, партисипативная, ренегадная.
15. Информационное брокерство (knowledge brokering) и «вратарство» (gatekeeping). Роль спонсоров.
16. Две основных конфигурации предпринимательства в компаниях: распределенная и фокусированная. Организационная форма, роли менеджеров, предпринимательская культура в каждой из конфигураций. Плюсы и минусы каждой из них.
17. Условия окружения, определяющие, когда предпринимательские процессы должны быть «высвобождены» (loosen) или «закреплены» (coupled). Взаимодействие между предпринимательским проектом и компанией.
18. Внутренний корпоративный венчуринг (КВ). Потенциальные выгоды. Управление КВ. Структуры для развития КВ. Полезные уроки для компаний, занимающихся КВ.
19. Внешний корпоративный венчуринг КВ: корпоративный венчурный капитал (КВК), стратегические альянсы, трансформационные соглашения (поглощения и спин-оффы). КВК: определения, суть, типология. Зачем организациям заниматься КВК. Основные факторы успеха (провала) КВК деятельности.
20. Четыре основные составляющие предпринимательской активности процесса: обнаружение (создание) возможностей для развития бизнеса, их оценка, легитимизация и внедрение.

Вопрос 1.2.

1. Обнаружение (создание) возможностей для развития бизнеса. Креативность и сканирование внешнего окружения как источники новых идей.
2. Управление креативными командами. Создание возможностей для сканирования внешнего окружения.
3. Оценка предпринимательских возможностей. Сбор информации о технологиях. Понимание того, где инновационные возможности компании развиты больше всего.
4. Портфельный подход к идеям для нового бизнеса.
5. Формализация идей: предложение, бизнес план и/или прототип.
6. Стратегии легитимизации новых бизнес идей: подстройка; выбор; трансформация. Характеристики, преимущества и недостатки каждой из стратегий. Влияние контекста на выбор стратегии.
7. Внедрение новых бизнес идей. Формальные и неформальные способы сбора (получения) ресурсов.
8. Маркетинг технологичных продуктов, коммерциализация сложных продуктов.
9. Неудачи и завершение предпринимательских проектов.
10. Что такое предпринимательская неудача, и какие уроки компании могут вынести из провалов предпринимательских начинаний. Культура толерантности к ошибкам.
11. Нетворкинг и люди: в чем роль, преимущества и недостатки нетворкинга для предпринимательской активности; набор людей в команду.

12. Предпринимательский менеджмент (entrepreneurial management): как должна выглядеть предпринимательская организация – 6 индикаторов, на которые стоит обратить внимание.
13. Создание предпринимательской культуры и поддержание предпринимательского способа мышления в организации.
14. Ориентация на предпринимательство (Entrepreneurial orientation): насколько организация является инновативной, рискованной, проактивной, соревновательной и автономной.
15. Три основных способа измерить ориентацию на предпринимательство.
16. Психологический механизм предпринимательской мотивации.
17. Понятие групповой сплоченности и ее психологическая характеристика. Ценностное единство как условие групповой сплоченности.
18. Лидерство. Идеалы-цели и идеалы-средства предпринимательства и их интерпретация в рамках основных идеологических систем.
19. Инновационное предпринимательство в России: особенности и перспективы.
20. Информационные технологии в деятельности современных организаций. Новые виды инновационного предпринимательства.

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 10 баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. Особенности формирования спроса на инновационную продукцию.
2. Управление персоналом инновационных организаций. Подбор персонала и инновационные методы мотивации персонала.
3. Оценка инновационных проектов.
4. Проблемы управления инновациями на предприятиях в современных российских условиях.
5. Особенности маркетинговой деятельности инновационной организации.
6. Разработка модели продаж инновационных товаров и/или услуг.
7. Основные составляющие маркетинга и специфика их реализации в инновационной сфере.
8. Особенности инновации как товара. Классификация продуктов инновационной деятельности.
9. Проблемы продвижения инноваций; модель коммуникации Шрама.
10. Этапы процесса потребления инноваций, барьеры потребления.
11. Особенности каналов продвижения инноваций.
12. Стратегия вывода нового продукта на рынок: поиск сегментов рынка и сфер потребления, модель Абея
13. Бенчмаркинг как прием инновационного менеджмента.
14. Государственные проекты и программы. Их роль в развитии активной инновационной деятельности.
15. Перспективы созданий бирюзовых организаций.
16. Обучающая организация: характеристики, признаки и принципы.
17. Виды эффекта от функционирования инновационных предприятий. Количественные методы оценки. Качественные методы оценки.
18. Бюджетная эффективность инновационных предприятий.
19. Социальная эффективность инновационных предприятий.
20. Эффективность инновационных предприятий по Парето.

Вопрос 2.2.

1. Экономическое значение инноваций как инструмента развития организации.

2. Инновационная инфраструктура России.
3. Бизнес-инкубатор как форма поддержки инновационных организаций.
4. Перспективы развития центров коллективного пользования.
5. Эффективность технопарков в России и мире как формы поддержки и организации инновационной деятельности.
6. Стратегия развития территориальных кластеров в России.
7. Техничко-разрабатывающие или технико-внедренческие зоны (ТРЗ и ТВЗ): история создания и правовые основы функционирования в Российской Федерации.
8. Российский венчурный бизнес: сильные и слабые стороны.
9. Модели трансфера технологий.
10. Роль и место нематериальных ресурсов в совокупности всех ее ресурсов организации в свете ресурсной теории организации.
11. Интеллектуальный капитал организации в теориях Т. Стюарта и Э. Брукинга.
12. Интеллектуальный капитал как стратегический актив компании.
13. Объекты интеллектуальной собственности и правовые основы их защиты.
14. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) и ее роль в защите прав интеллектуальной собственности.
15. Методы оценки нематериальных активов: коэффициент Тобина, мониторинг нематериальных активов К. Свейби, навигатор Skandia.
16. Нефинансовые оценки интеллектуального капитала, показатели оценки человеческого капитала, методы количественных оценок.
17. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности. Управление процессом передачи ОИС
18. Формирование портфеля интеллектуальной собственности в организации. Основные направления политики организации в области управления ОИС. Патентная охрана промышленной собственности.
19. Технологический аудит. Источники идей инноваций.
20. Идентификация инновационного потенциала разработки, определение рыночных преимуществ и перспектив разработки, оценка практической осуществимости разработки.
21. Определение потенциального объёма рынка, выявление потенциальных рыночных барьеров и рисков.
22. Анализ требований потребителя к продукту, идентификация преимуществ продукта (услуга).

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (2 семестр – экзамен).

Билет включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины и содержит 2 вопроса.

1 вопрос – 20 баллов, вопрос 2 – 20 баллов.

1. Психологический механизм предпринимательской мотивации в сфере высоких технологий.
2. Ценностное единство как условие групповой сплоченности.
3. Формы инновационного предпринимательства
4. Классификации инноваций и их специфика
5. Этапы инновационного процесса.
6. Роль маркетинга на различных этапах инновационного процесса


7. Развитие подходов к анализу источников и природы инноваций в рамках линейной, двойственной, интегрированной и сетевой моделей инновационного процесса.
8. Межфирменная научно-техническая кооперация. Совместные предприятия.
9. Факторы, определяющие инновационное поведение (размер фирмы, тип товара, инновационные цели, источники инноваций).
10. Инновационная политика в системе регуляторов социально-экономических процессов
Функции государства в инновационной сфере..
11. Субъекты инновационного рынка: стратегические мотивы, цели, методы ведения инновационной деятельности.
12. Организационные формы инновационных предприятий.
13. Роль малого инновационного бизнеса.
14. Институциональная структура инновационного рынка: проблемы развития.
15. Информационная инфраструктура и инновационное брокерство.
16. Технопарковые структуры: инкубаторы, технологические парки, технополисы.
17. Проблемы и перспективы функционирования технопарков, бизнес-инкубаторы, технико-внедренческие зоны
18. Понятие технологического трансфера. Объекты трансфера технологий.
19. Количественные подходы к оценке приемлемости технологии и ее рисков.
20. Формы коммерческого и некоммерческого трансфера.
21. Лицензионная торговля как форма трансфера технологий.
22. Интеллектуальная собственность в РФ: основные понятия, правовая охрана и правовая защита:
23. Интеллектуальная собственность как нематериальные активы.
24. Методология оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности
25. Основные направления политики организации в области управления ОИС.
26. Определение потенциального объема рынка; идентификация преимуществ продукта (услуга); анализ требований потребителя к продукту; выявление потенциальных рыночных барьеров и рисков.
27. Значение менеджмента технологических инноваций для развития конкурентных преимуществ
28. Основные функции и особенности менеджмента технологических инноваций.
29. Стратегии технологических и продуктовых инноваций.
30. Стратегии технологических и продуктовых инноваций. и процессных инноваций.
31. Этапы разработки инновационной стратегии предприятия.
32. Основные составляющие маркетинга и специфика их реализации в инновационной сфере
33. Этапы процесса потребления инноваций, барьеры потребления
34. Стратегия вывода нового продукта на рынок
35. Источники финансирования инноваций
36. Виды эффекта от функционирования инновационных предприятий

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для экзамена (2 семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «Инновационное предпринимательство» проводится во 2 семестре и включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины. Билет для экзамена состоит из 2 вопросов, относящихся к указанным разделам.

Пример билета для экзамена:

<p>«Утверждаю» заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга</p>  <p>Д.С.Лопаткин</p> <p>«__» _____ 2025 г.</p>	<p>Министерство науки и высшего образования РФ</p>
	<p>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</p>
	<p>Кафедра менеджмента и маркетинга</p>
	<p>27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами Магистерская программа – «Организация производства и технологическое предпринимательство»</p>
<p>Предпринимательство в сфере высоких технологий</p>	
<p>БИЛЕТ № 1</p>	
<p>1 Вопрос. Формы предпринимательства в сфере высоких технологий 2 Вопрос. Разработка минимально жизнеспособного продукта (MVP)..</p>	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1.Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Технологическое предпринимательство : учебное пособие / Ю. В. Орел, Н. Н. Тельнова, А. Р. Байчерова, Д. В. Шлаев. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462254> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чибикина, Т. В. Технологическое предпринимательство : учебное пособие / Т. В. Чибикина. — Омск : ОмГТУ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8149-3835-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504259> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б. Дополнительная литература

1. Карачёва, Г. А. Технологическое предпринимательство : учебное пособие : в 3 частях / Г. А. Карачёва, Г. И. Юрковская. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2024 — Часть 1 — 2024. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/479345> (дата обращения: 16.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Вопросы экономики». ISSN: 0042-8736.
- Журнал «Экономика и управление». ISSN: 1998-1627.
- Журнал «Инвестиции в России». ISSN:0868-5711.
- Журнал «Инновации и инвестиции» ISSN: 2307-180X.
- InternationalJournalofscience, technology and society. ISSN: 2330-7420.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Агентство инноваций города Москвы: <https://innoagency.ru/>
- Сайт Центрального Банка РФ: www.cbr.ru
- Министерство финансов РФ: www.minfin.ru
- Агентство по страхованию вкладов: <http://www.asv.org.ru/>
- Сайт Международного валютного фонда: <http://www.imf.org/external/russian/>
- Сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
- Крупнейший финансовый портал Рунета: <http://www.banki.ru/>
- Сайт инвестиционной компании «Финам»: <http://www.finam.ru/>
- Сайт Московской биржи: <http://moex.com/>
- Интернет сайт Рейтингового агентства «Эксперт» www.raexpert.ru
- <https://www.biblio-online.ru> – электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»;
- <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека eLibrary.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

компьютерные презентации интерактивных лекций;

банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;

Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров (eTutorium и др.);
- платформы для проведения онлайн конференций;
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставке e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн-конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым

дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Предпринимательство в сфере высоких технологий» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (компьютер со средствами звуковоспроизведения, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде. кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения для использования сотрудников университета:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
-------	------------------------------------	-----------------------------	---------------------	----------------------------------

1	WINDOWS 8.1 ProfessionalGet Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Концептуальные основы инновационного предпринимательства в сфере высоких технологий	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – современные тенденции и разновидности экономического развития; – сущность инновационного предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил; – проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом; – принципы и методы создания новых инновационных предприятий и организаций; – потенциальные выгоды от предпринимательской активности, роль R&D в этом процессе; – причины, по которым у уже сформировавшихся компаний могут возникать сложности с предпринимательской активностью; – основные характеристики и механизмы корпоративного венчурина как одного из типов 	<p>Оценка за контрольную работу №1 (2 семестр)</p> <p>Оценка за экзамен</p>

	<p>предпринимательской активности.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества; – моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес; – определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков; – создавать новые инновационные предприятия и организации. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявлять новые идеи через различные каналы, определять, добывать и распределять ресурсы для развития идей; – навыками диагностировать проблемы восприятия предпринимательской активности сотрудниками и предпринимать усилия для их вовлечения; – развивать различные типы деловых связей, применять тактики убеждения и межличностных коммуникаций для координирования работы предпринимательского проекта с другими отделами компании. 	
<p>Раздел 2. Системообразующие процессы в предпринимательстве в сфере высоких технологий</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – современные тенденции и разновидности экономического развития; – сущность инновационного предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил; – проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом; – принципы и методы создания новых инновационных предприятий 	<p>Оценка за контрольную работу №1 (2 семестр)</p> <p>Оценка за экзамен</p>

	<p>и организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – потенциальные выгоды от предпринимательской активности, роль R&D в этом процессе; – причины, по которым у уже сформировавшихся компаний могут возникать сложности с предпринимательской активностью; – основные характеристики и механизмы корпоративного венчурина как одного из типов предпринимательской активности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества; – моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес; – определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков; – создавать новые инновационные предприятия и организации. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявлять новые идеи через различные каналы, определять, добывать и распределять ресурсы для развития идей; – навыками диагностировать проблемы восприятия предпринимательской активности сотрудниками и предпринимать усилия для их вовлечения; – развивать различные типы деловых связей, применять тактики убеждения и межличностных коммуникаций для координирования работы предпринимательского проекта с другими отделами компании. 	
--	--	--

<p>Раздел 3. Инновационное предпринимательство в сфере высоких технологий как кросс-функциональный процесс</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – современные тенденции и разновидности экономического развития; – сущность инновационного предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил; – проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом; – принципы и методы создания новых инновационных предприятий и организаций; – потенциальные выгоды от предпринимательской активности, роль R&D в этом процессе; – причины, по которым у уже сформировавшихся компаний могут возникать сложности с предпринимательской активностью; – основные характеристики и механизмы корпоративного венчуринга как одного из типов предпринимательской активности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества; – моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес; – определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков; – создавать новые инновационные предприятия и организации. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выявлять новые идеи через различные каналы, определять, добывать и распределять ресурсы для развития идей; – навыками диагностировать 	<p>Оценка за экзамен</p>
---	---	--------------------------

	<p>проблемы восприятия предпринимательской активности сотрудниками и предпринимать усилия для их вовлечения; – развивать различные типы деловых связей, применять тактики убеждения и межличностных коммуникаций для координирования работы предпринимательского проекта с другими отделами компании.</p>	
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Предпринимательство в сфере высоких технологий»
 основной образовательной программы
 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
 Магистерская программа
 «Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Риск-менеджмент»**

**Направление подготовки
27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами**

**Магистерская программа
«Организация производства и технологическое предпринимательство»**

Квалификация «магистр»

Москва 2025

Программа составлена:

к.э.н., доцентом, доцентом кафедры менеджмента и маркетинга, Т.А. Шпилькиной

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа дисциплины Риск-менеджмент, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами**, магистерская программа «**Организация производства и технологическое предпринимательство**», накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой *менеджмента и маркетинга* РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение одного семестра.

Дисциплина «*Риск-менеджмент*» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений - **Элективных дисциплин Б1.В.ДЭ.04**. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку обязательной части дисциплин, а также части, формируемой участниками образовательных отношений (элективных дисциплин).

1. Цель дисциплины – получение системы научных знаний в области современных проблем науки, техники и технологий, с применением методологии комплексной оценки и анализа основных видов рисков при внедрении инновационных технологий в системе национальной экономики с использованием инструментов эффективного управления на базе знаний экономических закономерностей и умений обучающихся для использования экономических расчетов в научной и профессиональной деятельности, а также обучение экономическому мышлению и использованию, полученных знаний, в дальнейшем.

Задачи дисциплины:

- изучение вопросов, связанных с содержанием риска, его видов и основных подходов к выявлению в условиях цифровизации экономики и развития искусственного интеллекта;
- получение навыков в проведении оценки, прогнозирования и управления различными видами рисков с использованием современных технологий;
- овладение методами анализа и оценки рисков при принятии решений в условиях определенности и неопределенной внешней среды и оценки киберрисков;
- овладение методами оценки рисков и определения путей их минимизации в условиях высокой неопределенности развития экономики и повышения технологического суверенитета.

Задачи дисциплины:

- изучить понятийного аппарата дисциплины, обучение методам и инструментам оценки рисков профессиональной деятельности; материал по основам права в области интеллектуальной собственности с учетом российского и международного законодательства;
- уметь проводить оценку экономической эффективности технологических процессов, их безопасности при внедрении новых технологий;
- овладеть методами и методиками оценки рисков, определения путей их снижения в условиях неопределенности и стремительного развития новых технологий;
- овладеть основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основами информационной безопасности, методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок;
- овладеть методами разработки и анализа альтернативных технологических процессов, прогнозирования технологических, экономических и последствий, а также обучение навыкам участия в разработке проектов новых ресурсосберегающих и безопасных производств.

Дисциплина «*Риск-менеджмент*» преподается в 3 семестре 2 курса обучения (очная форма обучения). Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**: ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3, ПК-7.2, ПК-7.3.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

2.1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				
<p>Управление интеллектуальной собственностью организации</p> <p>Обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации от организации другому лицу, в том числе их коммерциализации</p>	<p>- определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;</p> <p>- проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящим в сферу отраслевой специализации организации</p>	<p>ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности</p> <p>ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий</p> <p>ПК-2.3 Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основами информационной безопасности</p>	<p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н</p> <p>С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p> <p>D/02.7 Организация и сопровождение сделок при трансфере технологий</p>
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				

<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации</p>	<p>Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).</p>	<p>ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции.</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н,</p> <p>Обобщенная трудовая функция С Д. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p> <p>D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>
--	---	---	--	---

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические положения организации управления предприятием в условиях риска и неопределенности в экономике; основы права в области интеллектуальной собственности;

- оценивать потенциал организации и обосновывать предложения по внедрению оптимизационных предложений с учетом оценки риска;

- методики оценки и факторного анализа показателей финансового состояния предприятий и организаций, моделями финансовой политики, методы оценки основных видов рисков;

- методологию проведения анализа рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений.

Уметь:

- проводить оценку, прогнозировать и управлять различными видами рисков в национальной экономике, критически оценивать процедуры планирования и бюджетирования и обосновывать предложения по совершенствованию управленческой деятельности организации, снижению и минимизации рисков;

- формулировать управленческие проблемы, адекватные цели и альтернативные варианты их достижения;

- применить российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий;

- осуществлять оценку и факторный анализ показателей финансового состояния предприятий и организаций; применять в профессиональной деятельности, проводить оценку производственных, финансовых, коммерческих и других видов рисков;

Владеть:

- навыками поиска необходимой информации для проведения анализа и оценки основных видов рисков, определения путей их снижения и минимизации при принятии решений в условиях неопределенной внешней среды с учетом новых вызовов и оценки киберрисков;

- методами оптимизации финансового состояния, выявления и снижения основных видов рисков на основе отечественных и международных методик и критериев социально-экономической эффективности;

- основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, и основами информационной безопасности;

- методологией планирования, сметного дела, бюджетирования и оценки основных видов рисков, навыками разработки моделей принятия решений с использованием инструментов искусственного интеллекта.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,94	34	25,5
Лекции	0,22	8	6
Практические занятия (ПЗ)	0,72	26	19,5
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа	2,06	74	55,5
Вид итогового контроля:	Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. Часов			
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. Работа
1.	Раздел 1. Теоретико-методологические основы современных подходов к управлению рисками	21	3	6	12
1.1	Тема 1. Эволюция концепции управления рисками.	7	1	2	4
1.2	Тема 2. Природа возникновения рисков. Классификация рисков.	7	1	2	4
1.3	Тема 3. Организация системы риск-менеджмента	7	1	2	4
2.	Раздел 2. Система управления риском в условиях неопределенности рынка	87	5	20	62
2.1.	Тема 4. Научные основы идентификации, анализа и систематизации рисков.	16	1	3	12
2.2.	Тема 5. Методы диагностики и количественной оценки рисков	17	1	4	12
2.3	Тема 6. Риск банкротства предприятия и его оценка.	19	1	4	14
2.4	Тема 7. Системный подход к организации риск-менеджмента в организации	17	1	4	12
2.5.	Тема 8. Интегрированный риск-менеджмент	18	1	5	12
	ИТОГО	108	8	26	74

4.2. Содержание разделов дисциплины

Введение.

Цели и задачи курса. Структура излагаемого материала. Основные понятия, определения, терминология.

Раздел 1. Теоретико-методологические основы современных подходов к управлению рисками

Тема 1. Эволюция концепции управления рисками.

Сущность риска и неопределенности. Вклад различных теоретиков в разработку понятия «риск» (Ф. Найта, П. Самуэльсона, Дж. Милля и И.У. Сениора, А. Маршала, А.Пичу, Р. Кантильона, И. Тюнена, Й. Шумпетера, А.К. Гастева и др.). Точность и достоверность проектной экономической информации, их основные параметры в деятельности организаций. Источники риска и неопределенности в современной экономике. Отличия ситуации риска от ситуации неопределенности.

Тема 2. Природа возникновения рисков. Классификация рисков.

Природа возникновения рисков. Классификация рисков. Информационное обеспечение и основные подходы к выявлению рисков. Объект и субъект управления. Методы получения информации о рисках и выявления опасностей: опросные листы, структурные диаграммы, карты потоков, инспектирование и анализ отчетности. Факторы и природа риска: противоречивость и альтернативность риска.

Классификация рисков: по характеристике опасности, подверженности риску, уязвимости, взаимодействия с другими рисками, по имеющейся информации о риске, по величине риска, по характеристике расходов, связанных с риском. Специфические классификации рисков.

Тема 3. Организация системы риск-менеджмента

Цель, задачи, функции риск-менеджмента. Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий. Функциональная структура риск-менеджмента. Алгоритм управления риском в системе управления организацией. Организация управления риском предприятия. Мониторинг программ риск-менеджмента. Принятие управленческих решений.

Раздел 2. Система управления риском в условиях неопределенности рынка

Тема 4. Научные основы идентификации, анализа и систематизации рисков

Источники сбора информации для идентификации и анализа рисков. Основы инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основы информационной безопасности. Оценка и выявление приоритетов риск-факторов при различных процессах управления. Методы прогнозирования рисков: метод использования аналогов, статистический метод, метод логических построений, математические методы, экспертный метод, натурное моделирование. Графическое представление рисков. Картографирование рисков.

Тема 5. Методы диагностики и количественной оценки рисков

Вероятность риска: избежание, снижение, передача и диверсификация. Концепция объективных вероятностей. Выбор метода количественной оценки рисков. Подходы к оценке рисков. Показатели оценки рисков. Скоринг-оценка рисков. Сила воздействия финансового рычага. Точка безубыточности. Контент-анализ. Экономико-статистический метод оценки рисков. Методы экспертных оценок риска. Метод Дельфи. Методы снижения риска. Теория матричных игр в оценке риска: матрица последствий и матрица рисков. Принятие решений на основе оценки рисков. Лицо, принимающее решение (ЛПР).

Тема 6. Риск банкротства предприятия и его оценка.

Основные причины, факторы, фазы возникновения и зоны риска неплатежеспособности. Анализ финансового состояния предприятия. Понятие банкротства в предпринимательской деятельности. Институт банкротства. Основные положения Федерального Закона «О несостоятельности (банкротстве)». Финансовое состояние организации в зависимости от риска неплатежеспособности. Анализ риска ликвидности и определение зон риска потери платежеспособности. Финансовая устойчивость и риск нарушения (потери) финансовой устойчивости. Типы финансовой устойчивости и оценка риска потери финансовой устойчивости. Методы оценки банкротства организаций. Методики Альтмана, Лиса, Беликова, Савицкой и др.

Тема 7. Системный подход к организации риск-менеджмента в организации

Риск-менеджмент и концепция управления рисками предприятия. Система управления риском. Международные модели управления рисками FERMA И COSO ERM: понятие, цели, особенности реализации. Российские стандарты управления рисками. Процесс управления рисками. Этапы управления рисками: постановка цели и рисковые экспозиции. Система управления рисками в масштабах предприятия. Основы проектирования организации. Подходы по управлению рисками (модели риск-менеджмента). Стратегия риск-менеджмента.

Тема 8. Интегрированный риск-менеджмент (ИРМ).

Возникновение новых рисков. Влияние изменением технологий и процессов на появление новых рисков. Сравнение ИРМ и подхода с отдельным управлением отдельными видами риска. Понятие ИРМ. Понятие ИРМ. ИРМ в условиях цифровой трансформации экономики и развития искусственного интеллекта (ИИ). Аппетит к риску. Мониторинг и контроль совокупного уровня риска. Формирование системы управления рисками. Принципы эффективного агрегирования информации о рисках и системы отчетности о рисках. Методы снижения рисков в деятельности предприятия на основе применения различных инструментов. Система страхования рисков предприятия. Примеры расчета снижения и минимизации рисков.

4.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				
<p>Управление интеллектуальной собственностью организации</p> <p>Обеспечение трансфера результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации от организации другому лицу, в том числе их коммерциализации</p>	<p>- определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации;</p> <p>- проведение патентного поиска по актуальным направлениям развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящим в сферу отраслевой специализации организации</p>	<p>ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий</p>	<p>ПК-2.1. Знает основы права в области интеллектуальной собственности</p> <p>ПК-2.2. Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий</p> <p>ПК-2.3. Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основами информационной безопасности</p>	<p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н</p> <p>С/02.7 Оценка целесообразности реализации инновационного проекта</p> <p>D/02.7 Организация и сопровождение сделок при трансфере технологий</p>
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				

<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации</p>	<p>Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).</p>	<p>ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции.</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н,</p> <p>Обобщенная трудовая функция С Д. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p> <p>D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>
--	---	--	--	---

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2
	Знать:		
1	теоретические положения организации управления предприятием в условиях риска и неопределенности в экономике; основы права в области интеллектуальной собственности;	+	
2	оценивать потенциал организации и обосновывать предложения по внедрению оптимизационных предложений с учетом оценки риска;		+
3	методики оценки и факторного анализа показателей финансового состояния предприятий и организаций, моделями финансовой политики, методы оценки основных видов рисков;		+
4	методологию проведения анализа рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений.	+	+
	Уметь:		
5	проводить оценку, прогнозировать и управлять различными видами рисков в национальной экономике, критически оценивать процедуры планирования и бюджетирования и обосновывать предложения по совершенствованию управленческой деятельности организации, снижению и минимизации рисков;	+	+
6	формулировать управленческие проблемы, адекватные цели и альтернативные варианты их достижения, а также проводить изыскательские работы, необходимые для организации производства наукоемкой продукции.	+	
7	применить российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий;		+
8	осуществлять оценку и факторный анализ показателей финансового состояния предприятий и организаций; применять в профессиональной деятельности, проводить оценку производственных, финансовых, коммерческих и других видов рисков;		+
	Владеть:		
9	навыками и методами поиска необходимой информации для проведения анализа и оценки основных видов рисков, определения путей их снижения и минимизации при принятии решений в условиях неопределенной внешней среды с учетом новых вызовов и оценки киберрисков;	+	
10	методами оптимизации финансового состояния, выявления и снижения основных видов рисков на основе отечественных и международных методик и критериев социально-экономической эффективности;		+

11	основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, и основами информационной безопасности;		+	
13	методологией планирования, сметного дела, бюджетирования и оценки основных видов рисков, навыками разработки моделей принятия решений с использованием инструментов искусственного интеллекта.			+
	Код и наименование ПК	Код и наименование Индикатора достижения ПК	Раздел 1	Раздел 2
14	ПК-2. Способен организовать и управлять трансфером технологий	ПК-2.1 Знает основы права в области интеллектуальной собственности	+	
		ПК-2.2 Умеет применить Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий	+	+
		ПК-2.3 Владеет основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, основами информационной безопасности	+	+
15	ПК-7. Способен организовать научно-исследовательские работы по разработке перспективных направлений совершенствования методов, моделей и механизмов планирования и организации производства наукоемкой продукции	ПК-7.2. Умеет сформулировать и обосновать цели и задачи исследований и проектных разработок, изыскательских работ, необходимых для организации производства наукоемкой продукции.	+	
		ПК-7.3. Владеет методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий по дисциплине в объеме **108** акад. ч. (во 2 семестре) для очной формы обучения. Практические занятия проводятся под руководством преподавателя и направлены на углубление теоретических знаний.

Примерные темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
-------	----------------------	---------------------------	------

1	1	Практическое занятие 1. Источники риска и неопределенности в современной экономике. Вклад ученых в разработку концепции риск-менеджмента.	2
2	1	Практическое занятие 2. Классификация рисков по различным критериям. Выделение однородных групп рисков и их взаимодействие с другими	2
3	1	Практическое занятие 3. Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий. Алгоритм управления рисками в системе управления организацией.	2
4	2	Практическое занятие 4. Идентификации и анализ рисков. Анализ рисков в инновационном менеджменте и проектирования организации	3
5	2	Практическое занятие 5. Методы количественной оценки рисков. Подходы к оценке рисков. Теория матричных игр в оценке риска. Методы экспертных оценок (интервью, метод комиссии, метод Дельфи.	4
6	2	Практическое занятие 6. Финансовая устойчивость и риск банкротства предприятия. Методы оценки банкротства организаций.	4
7	2	Практическое занятие 7. Система управления рисками в масштабах предприятия. Стратегия риск-менеджмента.	4
8	2	Практическое занятие 8. Методы снижения рисков в деятельности предприятия на основе применения различных инструментов. Способы снижения рисков. Риски и страхование.	5
	Итого		26

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторная работа не предусмотрена.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающегося в объеме **74** акад. часов для очной формы обучения. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, РИНЦ; ГРНТИ;
- регулярную проработку пройденного на лекциях и практических занятиях учебного материала и подготовку к выполнению контрольных работ по разделам дисциплины;
- ознакомление и проработку рекомендованной литературы;
- работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, РИНЦ; ГРНТИ.
- подготовку докладов по тематике дисциплины;
- посещение отраслевых выставок, семинаров, конференций;

- подготовку к сдаче *зачета*.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, обучающимся лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в учебной программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

Рекомендуется следующие виды самостоятельной работы:

- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- задания для самостоятельной работы;
- подготовка докладов;
- решение кейс-заданий;
- работа над тестами.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из баллов:

за посещение лекций: (15 баллов); подготовки докладов (реферативно-аналитической работы (12 баллов), решения кейс-заданий (18 баллов), работа на практических занятиях 15 баллов); контрольной работы (10 баллов). Контроль освоения дисциплины – зачет – 30 баллов.

8.1. Примерная тематика докладов (реферативно-аналитической) работы (12 баллов)

1. Содержание риска, неопределенности и альтернативности.
2. Источники риска и неопределенности.
3. Отличия ситуации риска от ситуации неопределенности.
4. Факторы и природа риска: противоречивость и альтернативность риска.
5. Теории отечественных авторов о риске.
6. Теории зарубежных авторов о риске.
7. Информационное обеспечение и основные подходы к выявлению рисков.
8. Методы получения информации о рисках и выявления опасностей: опросные листы, структурные диаграммы, карты потоков, инспектирование и анализ отчетности.
9. Классификация рисков по разным критериям.
10. Специфические классификации рисков.
11. Форс-мажорные обстоятельства.
12. Проблемы риска в социалистической экономике.
13. Вероятность риска: избежание, снижение, передача и диверсификация. Концепция объективных вероятностей.
14. Методы снижения риска.
15. Особенности выбора стратегии и методов решения управленческих задач.
16. Эвристические правила риск-менеджмента.
17. Понятие «функции полезности»
18. Методы математического прогнозирования и оценки рисков на основе принципа «опоры на собственные силы».
19. Применение вероятностных моделей оценки риска на примере организации лотереи.
20. Оценка вероятности банкротства (Z-модель).
21. Анализ природного риска. Критерий Вальда.
22. Особенности организации фондового рынка в РФ.
23. Оценка риска при проведении сделок с заемными средствами.
24. Направления автоматизации риск-менеджмента.
25. Принципы управления финансовыми рисками.
26. Оценка рисков в инновационном менеджменте.
27. Методы трансформации рисков.
28. Эффективность инвестиций: оценка доходности и риска.
29. Метод Монте-Карло.
30. Риски в инновационной деятельности организации.
31. Картографирование рисков.
32. Интеллектуальная собственность: анализ теорий.
33. Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий.
34. Концепция «абсолютной безопасности».

35. Активное управление рисками на основе постоянного проведения мероприятий по учёту и контролю воздействия рисков.
36. Концепция рационального использования ресурсов.
37. Пассивное управление рисками в рамках существующей организационной системы предприятия, реализации процессов планирования, ресурсного обеспечения и т.д.
38. Многообразие подходов к управлению рисками.
39. Сущность и варианты диссипации риска.
40. Страхование, аутсорсинг, факторинг как основные методы диссипации риска.
41. Выбор резервирования как способа снижения отрицательных последствий рисков событий.
42. Хеджирование – специфическая форма страхования имущественных интересов.
43. Эффективность мероприятий по управлению рисками.
44. Особенности системы управления риском на примере российских и международных компаний.
45. Национальные стандарты и системы управления рисками.

8.2. Решение кейс-заданий по дисциплине (18 баллов).

1. Выполните следующее кейс-задание:

1. В организации ООО «Альянс» собственный капитал в 2022 году составил 39600 тыс. руб., в том числе нераспределенная прибыль – 20100 тыс. руб. Долгосрочные обязательства составили – 8000 тыс. руб., краткосрочные обязательства – 34400 тыс. руб. Валюта баланса - 82000 тыс. руб.

Определить долю нераспределенной прибыли в собственном капитале компании, коэффициенты: автономии, финансовой зависимости и соотношения заемного и собственного капитала. Сделать вывод о ситуации в организации. Предложить меры по повышению доходности организации и снижению риска банкротства.

2. Выполните следующее кейс-задание:

По исходным данным о деятельности двух предприятий установить какому риску подвергаются эти предприятия и у кого из них возможны наибольшие расходы. Постоянные годовые расходы предприятия составляют 3000 тыс. руб. Переменные расходы у предприятия А – 700 тыс. руб., у предприятия Б – 1100 тыс. руб. Запланированный объем продаж на год составляет 4500 тыс. руб. Возможное снижение спроса на продукцию каждого предприятия – 15%.

Определите причины и факторы риска для следующих ситуаций риска:

- 1) риск остановки производства;
- 2) риск нереализации производственных планов или инновационных проектов.
- 3) риск неполучения внешних заимствований и инвестиций.

3. Выполните следующее кейс-задание:

Коммерческая организация приняла решение инвестировать на пятилетний срок свободные денежные средства в размере 30 тыс. руб. Имеются три альтернативных варианта вложений. Первый - средства вносятся на депозитный счет банка с начислением процентов раз в полгода по ставке 20% годовых (сложные проценты). По второму варианту средства передаются юридическому лицу в качестве ссуды, при этом на полученную ссуду ежегодно начисляется 25%. По третьему - средства помещаются на депозитный счет с ежемесячным начислением сложных процентов по ставке 16% годовых. Определите, не учитывая степень риска, наилучший вариант вложения денежных средств.

4. Выполните кейс-задание на основе выданного задания преподавателем по теме: *«Принятие управленческих решений в условиях риска при управлении проектами».*

8.3. Работа на практических занятиях по дисциплине (15 баллов)

Задача 1. Компания имеет следующие показатели производства одного вида продукции: цена за единицу продукции - 200 руб.; переменные издержки на единицу продукции - 150 руб.; постоянные издержки 25 000 руб. в месяц; план продаж составляет 500 шт. в месяц. Оцените, какую прибыль (убыток) принесет предприятию увеличение постоянных расходов на 5000 руб. в месяц, если объем продаж планируется увеличить за этот же месяц на 25 000 руб. Цена за единицу продукции останется прежней.

Задача 2. Компания имеет следующие показатели производства одного вида продукции:

- цена за единицу продукции - 200 руб.;
- переменные издержки на единицу продукции - 150 руб.;
- постоянные издержки 25 000 руб. в месяц;
- план продаж составляет 500 шт. в месяц.

Оцените, какую прибыль (убыток) принесет предприятию уменьшение цены продукции на 20 руб. за ед. при увеличении постоянных затрат на 10 000 руб. По прогнозам это приведет к увеличению реализации на 50%.

Задача 3. Для расширения складских помещений фирма планирует через 2 года приобрести здание. Эксперты оценивают будущую стоимость недвижимости в размере 1 млн руб.

По банковским депозитным счетам установлены ставки в размере 32% годовых с ежегодным начислением процентов и 28% годовых с ежеквартальным начислением процентов.

Определите сумму, которую необходимо поместить на банковский депозитный счет, чтобы через 2 года получить достаточно средств для покупки недвижимости.

8.4. Задание для контрольной работы за семестр для текущего контроля освоения дисциплины (10 баллов)

1. Модели комплексной оценки и прогнозирования риска финансовой несостоятельности предприятия.
2. Представить сравнительную оценку преимуществ и недостатков 2-3 методов расчета рисков по сравнению со статистическими.
3. Провести оценка вероятности банкротства на примере 2-3 организаций. Сделать выводы.

8.5. Примерный перечень тем для самостоятельной работы

1. Риск в экономической и предпринимательской деятельности.
2. Анализ рисков организации. Источники информации о рисках.
3. Методы идентификации рисков. Картографирование рисков организации.
4. Методы оценки рисков. Статистические методы оценки рисков: сравнительный анализ и условия применения.
5. Методы оценки рисков. Аналитические методы оценки рисков. Развитие аналитических методов оценки рисков в практике риск-менеджмента.
6. Экспертные методы оценки рисков. Получение индивидуальных и коллективных экспертных оценок: достоинства и недостатки применяемых методов.
7. Предпринимательские риски: сущность, понятие, методы оценки и управления.
8. Методы управления финансовыми рисками. Исследование факторов, влияющих на уровень финансовых рисков организации. Выбор механизмов нейтрализации финансовых рисков.
9. Кредитные риски. Роль доллара в современных международных валютных и кредитных отношениях.

10. Валютные риски. Мировой валютный рынок: современное состояние и перспективы развития. Мировая долларизация и ее место в глобализации.
11. Процентные риски. Влияние учетной ставки процента на экономическую активность. Процентные риски в системе банковских рисков.
12. Операционные риски: идентификация и оценка. Выбор критерия управления операционными рисками.
13. Рыночные риски. Методы оценки и инструменты регулирования.
14. Риски ликвидности. Анализ денежных потоков организации как метод управления рисками ликвидности. Пути повышения ликвидности и платежеспособности организации.
15. Риски развития. Лидерство в снижении издержек и дифференциация. Поиск наиболее эффективного пути развития.
16. Инвестиционные риски. Оценка и управление рисками инвестиционного проекта.
17. Инвестиционные риски. Формирование инвестиционного портфеля с учетом риска.
18. Стратегические риски. Стратегическая безопасность. Проблемы и перспективы глобализации.
19. Страновые риски. Мировой экономический кризис и тенденции развития российской экономики.
20. Политические риски.
21. Техногенные риски.
22. Стратегия риск-менеджмента.
23. Принятие решений в условиях неопределенности и риска.
24. Организация системы риск-менеджмента на предприятии.
25. Основы банковского риск-менеджмента.
26. Риск-менеджмент в страховом деле.
27. Методы трансформации рисков.
28. Эффективность инвестиций: оценка доходности и риска.
29. Метод Монте-Карло.
30. Риски в инновационной деятельности организации.
32. Интеллектуальная собственность: анализ теорий российских и зарубежных авторов
33. Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий.
34. Риски на фондовом рынке.
35. Влияние денежно-кредитного регулирования на экономическую деятельность предприятий.

8.6. Тестовые задания для итогового контроля освоения дисциплины

1) Типовое задание для оценки знаний

1. Экономический риск представляет собой:

- А. риск, рассматриваемый с точки зрения возможного получения дохода или прибыли от реализации решения
- В. совокупность экономических, политических, моральных и экологических и других последствий, которые могут произойти в результате принятия решения в условиях неопределенности
- С. риск, рассматриваемый в виде возможного ущерба (финансовых, материальных и иных потерь) от реализации принятого решения
- Д. необходимость выбора из нескольких возможных вариантов решения в условиях неопределенности

2. Назовите период, в котором в России был принят ряд законодательных актов, содержащих понятие производственно-хозяйственного риска:

- A. XIX в.
- B. 1900-1914 гг.
- C. 20-е годы XX в.
- D. 30-е годы XX в.

3. К негативным последствиям риска не относится:

- A. потеря части ресурсов и недополучение доходов,
- B. появление дополнительных расходов
- C. убытки, закрытие инвестиционных проектов и т.д.
- D. выбор альтернативного варианта решения проблемы

4. Неполнота и неточность об условиях реализации проекта – это:

- A. неопределенность
- B. риск
- C. альтернативность
- D. противоречивость
- E. нерациональность

5. Назовите авторов (автора) теории, которые выделяли в общей структуре дохода предпринимателя процент, «заработную плату капиталиста» и «плату за риск»

- A. Дж. М. Кейнс
- B. Н.У. Сениор, Дж. Милль
- C. К. Маркс и Ф. Энгельс
- D. Ж.Б. Сэй, Джон Морис Кларк

6. Назовите экономистов, которые представляли предпринимательскую прибыль только с позиции риска, связанную с предпринимательской деятельностью.

- A. Н.У. Сениор, Дж. Милль
- B. К. Маркс и Ф. Энгельс
- C. Г. Селигман, Ж.Б. Сэй, Джон Морис Кларк
- D. А. Смит, Дж. М. Кейнс

7. Назовите автора, которому принадлежит утверждение о том, что «профессии с высоким уровнем риска гарантируют в среднем более высокую оплату труда, чем профессии с низким уровнем риска»:

- A. Дж. М. Кейнс
- B. А. Смит
- C. К. Маркс
- D. Н.У. Сениор

2) Типовое задание для оценки умений

Задание 1. Выберите правильный вариант модифицированной формулы для определения Z-счета для предприятий, акции которых не котируются на бирже:

- A. Z-счет = $1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 0,995 X_5$
- B. Z-счет = $1,2 X_1 + 1,5 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + X_5$
- C. Z-счет = $0,717 X_1 + 0,874 X_2 + 3,10 X_3 + 0,42 X_4 + 0,995 X_5$
- D. Z-счет = $0,717 X_1 + 0,870 X_2 + 3,10 X_3 + 0,42 X_4 + 0,995 X_5$

Расскажите о применении указанных формул на практике при оценке риска банкротства.

Задание 2. Заданный бюджет проекта составит 875 тыс. руб. с вероятностью 80%, 650 тыс. руб. – с вероятностью 20% и 900 тыс. руб. – с вероятностью 15%. Определить математическое ожидание и дисперсию проекта:

- а) S = 700; D = 19845,0
- б) S = 265; D = 6480,5
- в) S = 900; D = 20478,7
- г) S = 965; D = 26958,8

3) Типовое задание для оценки навыков

Задание 1. Заданный бюджет проекта составит 680 тыс. руб. с вероятностью 74%, 420 тыс. руб. – с вероятностью 16% и 750 тыс. руб. – с вероятностью 11%. Определить относительную степень риска (коэффициент вариации проекта). Сделайте выводы о риске проекта и целесообразности реализации такого проекта.

Решение:

1. Определить математическое ожидание:

$$S =$$

2. Найти дисперсию:

$$D =$$

3. Найти стандартное отклонение:

$$\sigma$$

4. Определить коэффициент вариации:

$$K \text{ вар.} =$$

Рассчитать риск проекта.

8.7. Примерные вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (3 семестр – зачет) (30 баллов)

1. Дайте определение риска как экономической категории.
2. Назовите основные постулаты классической и неоклассической теории риска.
3. Дайте несколько определений риска, сформулированных отечественными и зарубежными авторами.
4. Дайте перечень проектных рисков.
5. Охарактеризуйте влияние факторов «вероятности» и «неопределённости» на уровень риска.
6. Назовите внутренние и внешние рискообразующие факторы.
7. Дайте определение первой и второй группы рисков в соответствии с классификацией.
8. Что включает процесс идентификации рисков?
9. Какие методы сбора информации используются для идентификации рисков?
10. В чём суть качественного анализа рисков?
11. Назовите три основных критерия количественной оценки риска.
12. Дайте характеристику наиболее распространенных методов количественного анализа рисков.
13. Дайте определение четырём зонам риска.
14. Какова цель обработки рисков?
15. Дайте формулировки риск – менеджмента в различных стандартах.
16. Какие этапы включает в себя организация риск-менеджмент?
17. Охарактеризуйте принципы управления рисками.
18. Что представляют собой функции субъекта управления в риск – менеджменте?
19. Какие элементы включают в себя процессы управления коммуникациями проекта?
20. Что представляет собой интегрированная информационная система управления проектами?
21. Дайте краткую характеристику элементов программы управления рисками.
22. Какие факторы влияют на процесс прогнозирования рисков?
23. Охарактеризуйте этапы алгоритма управления рисками проекта в соответствии с методикой РМВОК.
24. Какие цели и задачи включает мониторинг программ риск – менеджмента?
25. Что представляет собой стратегия риск - менеджмента, назовите шесть стратегий управления риском.
26. Назовите методы и приёмы управления рисками.
27. Какие виды инновационных рисков наиболее характерны для современных условий?

28. Какие методы применяются для оптимизации рисков?
29. Кадровые риски системы управления персоналом.
30. Документационное обеспечение управления рисками в организации.
31. Страновые риски. Мировой экономический кризис и тенденции развития российской экономики.
32. Политические риски и их влияние на деятельность предприятия.
33. Техногенные риски: причины, последствия и методы снижения.
34. Анализ кадровых рисков (мониторинг внешних и внутренних факторов, влияющих на кадровые риски организации; идентификация кадровых рисков).
35. Методы оценки коммерческих, производственных, финансовых рисков.
36. Расчетный подход к оценке рисков предприятия.
37. Страхование рисков и их применение в деятельности предприятий разных отраслей.
38. Основные направления снижения финансовых рисков.
39. Методы трансформации рисков.
40. Эффективность инвестиций: оценка доходности и риска.
41. Риски в инновационной деятельности организации.
42. Интеллектуальная собственность: анализ теорий российских и зарубежных авторов
43. Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий.
44. Риски на фондовом рынке.
45. Влияние денежно-кредитного регулирования на экономическую деятельность предприятий.
46. Стратегия риск-менеджмента.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. №51-ФЗ.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 г. №14-ФЗ.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 г. №146-ФЗ.
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 г. №117-ФЗ.

Основная литература

- 1. Дорошенко, М.Н. Риск-менеджмент. Хеджирование рисков** : учебник для вузов / М. Н. Дорошенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-53337-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495026> (дата обращения: 17.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2. Емельянов, С. М. Связи с общественностью: управление рисками и кризисными коммуникациями: учебное пособие для вузов** / С. М. Емельянов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-50887-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/484388> (дата обращения: 17.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Котов, В.И. Инвестиционные проекты. Риск-анализ и оценка эффективности** / В.И. Котов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48240-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367490> (дата обращения: 26.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Додорина, И.В. Страхование на транспорте / И. В. Додорина, В. В. Климова. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45484-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302792> (дата обращения: 17.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Маклер, А.Г. Предпринимательская деятельность в цифровой среде / А.Г. Маклер. — Балашиха: А.Г. Маклер, 2024. — 158 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412925> (дата обращения: 26.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Митяков, Е.С. Искусственный интеллект и машинное обучение: учебное пособие для вузов / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51465-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450827> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Вяткин, В.Н. Риск-менеджмент: учебник/ В.Н. Вяткин, В.А. Гамза, Ф. В. Маевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3502-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560309>

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

- Журнал «Менеджмент сегодня» ISSN 2304-6473;
- Журнал «MANAGMENT» ISSN 1526-5501.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система «IPRbooks».
- <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.
- <http://www.management-rus.ru> – Библиотека менеджмента.
- <http://www.cfin.ru> – Корпоративный менеджмент. Новости, публикации.

Библиотека управления.

- <http://ecsocman.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам по экономике, социологии, менеджменту.
- www.cbr.ru – Центральный банк России
- minfin.ru – Министерство финансов России
- www.rbc.ru – Информационное агентство «Росбизнесконсалтинг» (Россия)
- <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики РФ

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения;
- Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут

применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров;
- платформы для проведения онлайн конференций (VK, МТС.Линк и др.);
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставки e-mail сообщений.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Риск-менеджмент» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (моноблоки, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты иллюстрационных материалов к разделам лекционного курса.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде, кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 Professional Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование Разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>Раздел 1. Теоретико-методологические основы современных подходов к управлению рисками</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические положения организации управления предприятием в условиях риска и неопределенности в экономике; основы права в области интеллектуальной собственности; - методологию проведения анализа рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку, прогнозировать и управлять различными видами рисков в национальной экономике, критически оценивать процедуры планирования и бюджетирования и обосновывать предложения по совершенствованию управленческой деятельности организации, снижению и минимизации рисков; - формулировать управленческие проблемы, адекватные цели и альтернативные варианты их достижения <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска необходимой информации для проведения анализа и оценки основных видов рисков, определения путей их снижения и минимизации при принятии решений в условиях неопределенной внешней среды с учетом новых вызовов и оценки киберрисков; - основами инновационной деятельности, инновационного менеджмента и проектирования организации, и основами информационной безопасности. 	<p>Оценка за посещение и конспектирование лекций</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за выполнение кейс-заданий</p> <p>Оценка за работу на семинарах и практических занятиях</p> <p>Оценка за <i>зачет</i> (3 семестр)</p>
<p>Раздел 2. Система управления риском в условиях неопределенности рынка</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать потенциал организации и обосновывать предложения по внедрению оптимизационных предложений с учетом оценки риска; - методики оценки и факторного анализа показателей финансового состояния предприятий и организаций, моделями финансовой политики, методы оценки основных видов рисков; - методологию проведения анализа рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку, прогнозировать и управлять различными видами рисков в 	<p>Оценка за посещение и конспектирование лекций</p> <p>Оценка за контрольную работу</p> <p>Оценка за выполнение кейс-заданий</p> <p>Оценка за работу на семинарах и</p>

	<p>национальной экономике, критически оценивать процедуры финансового планирования и бюджетирования и обосновывать предложения по совершенствованию финансовой политики и снижению финансовых рисков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применить российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий; - осуществлять оценку и факторный анализ показателей финансового состояния предприятий и организаций; применять в профессиональной деятельности, проводить оценку производственных, финансовых, коммерческих и других видов рисков; - методологией планирования, сметного дела, бюджетирования и оценки основных видов рисков, навыками разработки моделей принятия решений с использованием инструментов искусственного интеллекта <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оптимизации финансового состояния, выявления и снижения основных видов рисков на основе отечественных и международных методик и критериев социально-экономической эффективности; - методологией планирования, сметного дела, бюджетирования и оценки основных видов рисков, навыками разработки моделей принятия решений с использованием инструментов искусственного интеллекта 	<p>практических занятиях</p> <p>Оценка за <i>зачет</i> (3 семестр)</p>
--	--	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса

для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

«Риск-менеджмент»

основной образовательной программы

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет имени
Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Руководство и лидерство»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Форма обучения: очная

Москва 2025

Программа составлена:

старшим преподавателем кафедры менеджмента и маркетинга, А.В. Фроловой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол №7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой менеджмента и маркетинга РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение одного семестра.

Дисциплина «Руководство и лидерство» относится к базовой части дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области менеджмента и социально-психологических дисциплин.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области лидерства и руководства в организации, а также развитие навыков социального влияния в системе профессиональных и межличностных отношений.

Задача дисциплины:

- сформировать у обучающихся системные знания и представления о современных методах организации работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;
- сформировать у обучающихся компетенции, необходимые для разработки и реализации проектов, направленных на развитие организации;
- развить у обучающихся способность осуществлять мотивирование и стимулирование персонала организации, направленное на достижение стратегических и оперативных целей;

Дисциплина «Руководство и лидерство» преподается во 2 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения** УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методологию разработки стратегии командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации и модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы
	УК-3.2. Умеет организовать работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды, вырабатывает командную стратегию для решения профессиональных практических задач
	УК-3.3. Владеет приемами выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знает технологии социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач, основные принципы организации деловых контактов, методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения, основные концепции взаимодействия людей в организации</p> <p>УК-5.2. Умеет организовывать и модерировать межкультурное взаимодействие соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p> <p>УК-5.3. Владеет навыками организации взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p>
--	--

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные подходы к изучению и формированию лидерства;
- социально-психологическую специфику управленческой деятельности в современных условиях;
- основные типы социальных взаимодействий и социально-психологические критерии эффективности управления коллективом;
- основные теоретические позиции, лежащие в основе кросс-культурных исследований лидерства.

Уметь:

- самостоятельно анализировать результаты профессиональной деятельности людей, выявлять проблемные моменты, находить ресурсы для их разрешения, планировать собственное профессиональное развитие;
- использовать приемы диагностики, коррекции и психологического сопровождения лидерства.

Владеть:

- методами психологической диагностики лидерского потенциала;
- навыками системной оценки уровня и перспектив организационного развития, методами диагностики организационной культуры;
- навыками психологической самодиагностики и саморегуляции.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	54
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,94	34	25,5
Лекции	0,22	8	6
Практические занятия (ПЗ)	0,72	26	19,5
Самостоятельная работа	1,05	38	28,5

Контактная самостоятельная работа	1,05	15	11,25
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		13	9,75
Вид итогового контроля:	Зачет		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов			
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Теоретические аспекты лидерства		2	8	10
1.1	Тема 1. Исторические аспекты лидерства		1	4	5
1.2	Тема 2. Основные подходы, виды и теории лидерства		1	4	5
2.	Раздел 2. Психология лидерства		2	6	10
2.1	Тема 3. Типологии личности и типы лидеров		1	3	5
2.2	Тема 4. Развитие качеств лидера		1	3	5
3.	Раздел 3. Организационное поведение и управление командой		2	6	10
3.1	Тема 5. Формирование команды и работа с коллективом		1	3	5
3.2	Тема 6. Эмоциональный интеллект		1	3	5
4.	Раздел 4. Лидерство в России и мире		2	6	8
4.1	Тема 7. Лидерство в России		1	3	4
4.2	Тема 8. Основные модели лидерства разных регионов мира		1	3	4
	ИТОГО	72	8	26	38

4.2. Содержание разделов дисциплины

Введение.

Цели и задачи курса. Структура излагаемого материала. Основные понятия, определения, терминология.

Раздел 1. Теоретические аспекты лидерства

Тема 1. Исторические аспекты лидерства

Понятие лидерства и его роль в современном обществе. Эволюция концепций лидерства. Влияние великих лидеров на историю. Механизмы власти и легитимности.

Тема 2. Основные подходы, виды и теории лидерства

Стили управления: демократический, либеральный, авторитарный. Теория черт. Модель Лайкерта. Ситуационное лидерство. Менеджер и управленец: отличия и сходства.

Раздел 2. Психология лидерства

Тема 3. Типологии личности и типы лидеров

Харизматическое лидерство. Авторитарный лидер. Демократический лидер. Консервативный лидер. Инновационный лидер. Патриархальный лидер.

Тема 4. Развитие качеств лидера

Определение базовых лидерских качеств. Модели развития лидерства. Управление эмоциями и стрессоустойчивостью. Социальная ответственность и этика. Постоянное обучение и самосовершенствование.

Раздел 3. Организационное поведение и управление командой

Тема 5. Формирование команды и работа с коллективом

Командообразование. Управление конфликтами. Система мотивации и вознаграждения. Профессиональное развитие персонала. Контроль и оценка результатов.

Тема 6. Эмоциональный интеллект

Понятие и структура эмоционального интеллекта. Диагностика уровня эмоционального интеллекта обучающихся. Развитие эмоционального интеллекта. Применение эмоционального интеллекта в бизнесе.

Раздел 4. Лидерство в России и мире

Тема 7. Лидерство в России

Основные особенности лидерства и менеджмента в России.

Тема 8. Основные модели лидерства разных регионов мира

Европейская модель, Скандинавская модель, Азиатская модель.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	
Знать:						
1	современные подходы к изучению и формированию лидерства;	+			+	
2	социально-психологическую специфику управленческой деятельности в современных условиях;			+		
3	основные типы социальных взаимодействий и социально-психологические критерии эффективности управления коллективом;		+			
4	основные теоретические позиции, лежащие в основе кросс-культурных исследований лидерства.	+		+		
Уметь:						
5	самостоятельно анализировать результаты профессиональной деятельности людей, выявлять проблемные моменты, находить ресурсы для их разрешения, планировать собственное профессиональное развитие;	+	+	+	+	
6	использовать приемы диагностики, коррекции и психологического сопровождения лидерства.			+		
Владеть:						
7	методами психологической диагностики лидерского потенциала;	+			+	
8	навыками системной оценки уровня и перспектив организационного развития, методами диагностики организационной культуры;		+		+	
9	навыками психологической самодиагностики и саморегуляции.			+	+	
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции и индикаторы их достижения:						
	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
10	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методологию разработки стратегии командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации и модели организационного	+		+	

		поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы				
		УК-3.2. Умеет организовать работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды, вырабатывает командную стратегию для решения профессиональных практических задач	+		+	
		УК-3.3. Владеет приемами выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения		+	+	+
	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает технологии социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач, основные принципы организации деловых контактов, методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения, основные концепции взаимодействия людей в организации		+		+
		УК-5.2. Умеет организовывать и модерировать межкультурное	+	+	+	+

	<p>взаимодействие соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p>				
	<p>УК-5.3. Владеет навыками организации взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p>	+		+	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий по дисциплине в объеме 26 акад. ч. (в 2 семестре) для очной формы обучения. Практические занятия проводятся под руководством преподавателей и направлены на углубление теоретических и практических знаний.

Примерный перечень практических занятий

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий	Часы
Тема 1	Знакомство с группой (в форме игры или в форме вопрос-ответ). Решение кейсов и практических заданий по теме «Введение в лидерство».	4
Тема 2	Творческое задание «Харизматичный лидер в кино».	3
Тема 3	Практическое задание по пирамиде потребностей А. Маслоу	3
Тема 4	Контроль знаний в интерактивном формате (тестирование, устный опрос, квиз-опрос)	3
Тема 5	Решение кейсов и практических заданий по теме «Лидерство в известных корпорациях»	3
Тема 6	Контроль знаний в интерактивном формате (тестирование, устный опрос, квиз-опрос)	3
Тема 7	Практическое задание «Лидеры моего родного региона (в творческой, научной, политической, образовательной сфере)»	3
Тема 8	Практическое задание «Лидерство в политике, бизнесе, семье (на примере страны на выбор)»	4

6.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студента в объеме 16 акад. часов для очной формы обучения. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, и РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекций;
- подготовку к сдаче *зачета*.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в учебной программе. При работе с указанными источниками рекомендуется

составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Вопросы для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 6 контрольных заданий. Раздел 1 – 1 контрольных задания. Раздел 2 – 2 контрольные задания. Раздел 3 – 1 контрольных заданий. Раздел 4 – 2 контрольные задания.

Максимальная оценка за выполнение контрольных заданий 90 баллов, по 15 баллов за каждое контрольное задание. За посещение лекционных занятий обучающийся может набрать дополнительно 10 баллов. Максимальное количество баллов в семестре – 100 баллов.

Раздел 1. Теоретические аспекты лидерства

Задание 1. Творческое задание «Харизматичный лидер в кино».

Выбрать лидера из любимого кино, сериала, мультфильма и описать его путь к лидерству и основные лидерские качества.

Раздел 2. Психология лидерства

Задание 2. Практическое задание по пирамиде потребностей А. Маслоу

Составить пирамиду потребностей по модели А. Маслоу

Задание 3. Контроль знаний в интерактивном формате (тестирование, устный опрос, квиз-опрос)

Вопрос 3.1

Власть, которая основана на том, что руководитель имеет возможность наказывать, препятствовать достижению целей и потребностей исполнителей. Они, в свою очередь, это сознают и вынуждены, вследствие этого, подчиняться:

1. власть принуждения
2. власть вознаграждения
3. экспертная власть
4. харизматическая власть

Вопрос 3.2

Сфера исследования лидерства, которая предполагает изучение личностных качеств лидеров, лидерской «Я-концепции», мотивов, потребностей лидеров и т.п.:

1. личностная сфера
2. ситуационная сфера
3. сфера поведения и взаимодействия
4. ценностная сфера

Вопрос 3.3

Теория лидерства, согласно которой эффективность лидера имеет вероятностный характер и зависит от того, насколько его стиль взаимодействия с группой соответствует ситуации ее жизнедеятельности:

1. ситуационная теория лидерства Ф. Фидлера
2. ситуационная теория лидерства П. Херси и К. Бланшара
3. двумерная модель лидерства
4. ценностная теория лидерства
5. концепция «обслуживающего лидерства»

Вопрос 3.4

Гендерная теория лидерства, согласно которой фактор гендера считается доминирующим: он является столь мощным, что распространяет свое влияние на другие роли, в том числе и на роль лидера, заливая, подобно потоку, все вокруг: концепция «гендерного потока»

1. теория гендерного отбора лидеров
2. концепция токенизма
3. теоретическая модель инграциации

Вопрос 3.5

Лидер, способный воспитать новых лидеров:

1. суперлидер
2. самолидер
3. сервант-лидер
4. лидер-эвгемер

Вопрос 3.6

Функция управления, которая состоит в выборе направлений, путей, средств и мероприятий по реализации целей деятельности организации:

1. функция планирования
2. функция целеполагания
3. функция организации
4. функция стимулирования
5. функция контроля

Вопрос 3.7

Личностный тип руководителя (по типологии Д. Бэлла), который отличается необременительностью целей, уклонением от принятия ответственных решений, провокацией конфликтов, пренебрежением чувствами подчиненных, односторонней, чаще негативной обратной связью с сотрудниками:

1. агрессор
2. командир
3. уклонист
4. угодник

Вопрос 3.8

Тип лидерства, согласно которому лидер самозабвенно увлечен своей научной работой, требует от окружающих аналогичного отношения к науке, поэтому ведет себя резко и считается неуживчивым:

1. фанатик
2. диагност
3. пионер
4. эрудит

Вопрос 3.9 Концепция, которая постулирует, что на групповую динамику оказывает влияние пропорция представителей различных культурных категорий в группе (в частности, по гендерной и расовой принадлежности):

1. концепция «гендерного потока»
2. теория гендерного отбора лидеров
3. концепция токенизма
4. теоретическая модель инграциации

Вопрос 3.10

Уровень управления руководителя, при котором он освобождается от необходимости решать проблемы загрузки подчиненных:

1. обезличенный
2. персонифицированный
3. командный

4. иррациональный

Раздел 3. Организационное поведение и управление командой

Задание 4. Решение кейсов и практических заданий по теме «Лидерство в известных корпорациях»

Классика менеджмента содержит примеры емких выражений, кратко характеризующих суть менеджмента и его значение для бизнеса. Это, по существу, принципы эффективного

менеджмента. Вот некоторые примеры принципов деятельности американских фирм «Дженерал Моторс» и «IBM».

- «Руководитель не может позволить себе роскошь учиться на ошибках».

- «Вы можете свалить дурака в чем угодно и вам дадут шанс исправиться. Но если вы хоть

немного схалтурите в том, что касается управления людьми, то вам конец. Здесь все просто: либо высший уровень работы, либо нам придется расстаться».

- «Успех нашего бизнеса тесно связан с дарованием и преданностью наших менеджеров.

Прибыль течет туда, где есть мозги».

Вопросы

1. Согласны ли вы с приведенными выше высказываниями?

2. Постарайтесь сформулировать собственную оригинальную интерпретацию аналогичного выражения с учетом российской практики менеджмента.

Задание 5. Реферат по темам на выбор

1. Понятие «лидер». Понятие «лидерство». Организационный лидер.

2. Власть и лидерство. Авторитет лидера.

3. Концепция «Великого человека». Персоналистический подход к исследованию проблемы лидерства.

4. Ситуационный подход к исследованию проблемы лидерства.

5. Теория взаимодействий.

6. Мотивационные теории лидерства.

7. Ситуационная теория лидерства Ф. Фидлера.

8. Ситуационная теория П. Херси и К. Бланшара.

9. Двумерная модель лидерства Р. Блейка и Дж. Моутон.

10. Ценностная теория лидерства С. Кучмарски и Т. Кучмарски.

11. Концепция «обслуживающего лидерства» Р. Гринлифа.

12. Концепция гендерного потока.

13. Теория тендерного отбора лидеров.

14. Концепция токенизма.

15. Теоретическая модель инграциации.

16. Статусная теория.

17. Социально-ролевая теория гендерных различий лидеров.

18. Понятие «стейкхолдер». Подлидеры, трейблейзеры, суперлидеры, самолидеры, сервант-лидеры, лидер-эвгемер.

19. Лидерские стили.

20. Организационное управление. Основные функции управления.

21. Подходы к управлению. Концепции управления.

22. Классификация стилей руководства К. Левина.

23. Классификация стилей руководства А.Л. Журавлева.

24. Классификация стилей руководства Р. Лайкерта.

25. Психологические типы руководителей.

26. Руководитель и лидер. Руководитель-лидер и руководитель-администратор.
27. Основные типологии лидерства.
28. Метафорические типы руководителя.
29. Искусство управления. Процесс «лидерства-последовательства».
30. Правила рационального использования времени. Передача инициативы.
31. Отношения руководителя с вышестоящим руководством и системой.
32. Эффективное управление. Ступени в развитии любого первого руководителя.
33. Этапы делегирования руководителем полномочий.
34. Правила информационного взаимодействия с подчиненными.
35. Практика делегирования полномочий.

Раздел 4. Лидерство в России и мире

Задание 6. Практическое задание «Лидеры моего родного региона (в творческой, научной, политической, образовательной сфере)»

Задание 7. Практическое задание «Лидерство в политике, бизнесе, семье (на примере страны на выбор)»

8.2. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (2 семестр– зачет)

Итоговый контроль по дисциплине не предусмотрен.

8.3. Структура и примеры билетов для зачета (2 семестр)

Итоговый контроль по дисциплине не предусмотрен.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Рекомендуемая литература

А. Основная литература:

1. Багаева, И. В. Лидерство и управление командой : учебное пособие / И. В. Багаева, В. В. Вилькен, Е. С. Федорова. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2023. — 94 с. — ISBN 978-5-7422-8467-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/494150>

2. Байдаков, А. Н. Лидерство и командообразование : учебное пособие / А. Н. Байдаков, А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169721>

Б. Дополнительная литература:

1. Быкова, А. В. Лидерство и управление командами : учебное пособие / А. В. Быкова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163921>

9.2. Рекомендуемые источники научной информации

Научно-технические журналы:

Журнал «Социальная психология и общество» ISSN 2221-1527

Журнал «Психологическая наука и образование» ISSN 1814-2052

Журнал «Культурно-историческая психология» ISSN 1816-5435

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

– <http://fgosvo.ru> Портал Федеральных государственных стандартов высшего образования.

– <http://smartandmarketing.com> Портал для маркетологов.

- <http://www.e-executive.ru> Портал сообщества менеджеров.
- <https://muctr.ru> Сайт РХТУ им. Д.И. Менделеева.

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения;
- Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:
 - ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
 - платформы для проведения вебинаров;
 - платформы для проведения онлайн конференций (Яндекс.Телемост и др.);
 - учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
 - сервисы по доставки e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Лидерство*» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (моноблоки, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты иллюстрационных материалов к разделам лекционного курса.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно- программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде, кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 Professional Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025	1	19.05.2026

		№ 13-143K/2025		
--	--	----------------	--	--

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Теоретические аспекты лидерства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> современные подходы к изучению и формированию лидерства; <input type="checkbox"/> основные теоретические позиции, лежащие в основе кросс-культурных исследований лидерства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> использовать приемы диагностики, коррекции и психологического сопровождения лидерства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> навыками системной оценки уровня и перспектив организационного развития, методами диагностики организационной культуры; <input type="checkbox"/> навыками психологической самодиагностики и саморегуляции. 	<p>Оценка за посещение лекций.</p> <p>Оценка за контрольные работы</p>
Раздел 2. Психология лидерства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> современные подходы к изучению и формированию лидерства; <input type="checkbox"/> социально-психологическую специфику управленческой деятельности в современных условиях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> самостоятельно анализировать результаты профессиональной деятельности людей, выявлять проблемные моменты, находить ресурсы для их разрешения, планировать собственное профессиональное развитие; <input type="checkbox"/> использовать приемы диагностики, коррекции и психологического сопровождения лидерства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> методами психологической диагностики лидерского потенциала; <input type="checkbox"/> навыками психологической самодиагностики и саморегуляции. 	<p>Оценка за посещение лекций.</p> <p>Оценка за контрольные работы</p>

<p>Раздел 3. Организационное поведение и управление командой</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> социально-психологическую специфику управленческой деятельности в современных условиях; <input type="checkbox"/> основные теоретические позиции, лежащие в основе кросс-культурных исследований лидерства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> самостоятельно анализировать результаты профессиональной деятельности людей, выявлять проблемные моменты, находить ресурсы для их разрешения, планировать собственное профессиональное развитие; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> навыками психологической самодиагностики и саморегуляции. 	<p>Оценка за посещение лекций.</p> <p>Оценка за контрольную работу.</p>
<p>Раздел 4. Лидерство в России и мире</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> основные типы социальных взаимодействий и социально-психологические критерии эффективности управления коллективом; <input type="checkbox"/> основные теоретические позиции, лежащие в основе кросс-культурных исследований лидерства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> самостоятельно анализировать результаты профессиональной деятельности людей, выявлять проблемные моменты, находить ресурсы для их разрешения, планировать собственное профессиональное развитие; <input type="checkbox"/> использовать приемы диагностики, коррекции и психологического сопровождения лидерства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> методами психологической диагностики лидерского потенциала; <input type="checkbox"/> навыками системной оценки уровня и перспектив организационного развития, методами диагностики организационной культуры; <input type="checkbox"/> навыками психологической самодиагностики и саморегуляции. 	<p>Оценка за посещение лекций.</p> <p>Оценка за контрольную работу.</p>

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Руководство и лидерство»

образовательной программы

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровая трансформация бизнеса»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Форма обучения: очная

Москва 2025

Программа составлена: кандидатом экономических наук, доцентом, заведующим кафедрой менеджмента и маркетинга Д.С. Лопаткиным, старшим преподавателем кафедры менеджмента и маркетинга А.Э. Бойко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга «24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами** (ФГОС ВО), накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой **менеджмента и маркетинга** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина **«Цифровая трансформация бизнеса»** относится к дисциплине по выбору, вариативной части дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области экономики и менеджмента.

Цель дисциплины – формирование у студентов системного понимания цифровой экономики как новой парадигмы хозяйствования, включая ее технологические основы, бизнес-модели и регуляторные аспекты, для подготовки к профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать понимание концептуальных основ цифровой экономики и ее роли в современном мире.
2. Обеспечить усвоение ключевых цифровых технологий и принципов их применения в различных сферах экономики.
3. Развить навыки анализа государственных и корпоративных стратегий цифровой трансформации.
4. Выработать умение оценивать бизнес-модели цифровой эпохи и их экономическую эффективность.
5. Сформировать способность критически анализировать риски и перспективы развития цифровой экономики.

Дисциплина **«Цифровая трансформация бизнеса»** преподается во 2 семестре (очная форма обучения). Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача Профессиональ ной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Информационно-аналитический тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческие				
<p>Обеспечение эффективного управления цифровой трансформацией документированных сфер деятельности организации за счет использования современных технологий и анализа данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение перспективных направлений развития процессов цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации; – формирование стратегии в области управления структурированными данными и метаданными документированных сфер деятельности организации; – оценка эффективности внедрения стратегии цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации для последующей ее корректировки и актуализации; – разработка концепции системы аналитики цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации; – проведение мероприятий по совершенствованию системы аналитики цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации 	<p>ПК-3. Способен использовать современные инструменты цифровых технологий управления производственными процессами создания наукоемкой продукции промышленными предприятиями и организациями химической промышленности</p>	<p>ПК-3.1. Знает методики и средства системного, стратегического анализа и планирования цифровизации производственных процессов создания наукоемкой продукции</p> <p>ПК-3.2. Умеет разработать административные процедуры и регламенты внедрения стратегии цифровой трансформации, выработать предложения по техническим решениям цифровой трансформации производственных процессов создания наукоемкой продукции с анализом рисков и прогнозом экономического эффекта от их внедрения</p> <p>ПК-3.3. Владеет технологическими инновации в области применения информационных технологий для цифровизации производственных процессов создания наукоемкой продукции</p>	<p>07.013 Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 г N 192н</p> <p>С. Управление цифровой трансформацией документированных сфер деятельности организации</p> <p>С/07.7 Разработка и внедрение стратегии цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации</p> <p>С/08.7 Разработка системы аналитики цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации</p>

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- движущие силы цифровой трансформации общества;
- государственную политику в области регулирования цифровой экономики;
- специфику форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики;
- типы цифровых платформ и принципы их монетизации.

Уметь:

- рассчитывать экономические показатели цифровых продуктов (LTV, SAC);
- определять степень воздействия факторов цифровой экономики на возможности ведения бизнеса и на общество в целом;
- оценивать эффективность цифровых решений для предприятий;
- производить оценку применимости новых информационных технологий и систем управления в конкретных условиях.

Владеть:

- методами анализа цифровых продуктов и рынков;
- теоретическими знаниями и навыками работы с современной информационной инфраструктурой передовых предприятий;
- навыками работы с инновационным информационным обеспечением коммерческой, маркетинговой, логистической, рекламной и товароведной деятельности организации;
- навыками построения бизнес-моделей (канва Остервальдера)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	0,95	34	26
Лекции	0,47	17	13
Практические занятия (ПЗ)	0,47	17	13
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа	1,95	74	55
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Сущность и технологические основы цифровой экономики.	36	4	4	-	20
2.	Раздел 2. Цифровая трансформация экономики.	38	6	6	-	26
3.	Раздел 3. Цифровые платформы и экономика цифрового предприятия	34	6	6	-	30
	ИТОГО	108	16	16	-	76

4.2 Содержание разделов дисциплины

Цели и задачи курса. Структура излагаемого материала. Основные понятия, определения, терминология.

Раздел 1. Сущность и технологические основы цифровой экономики.

Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) и переход к шестому технологическому укладу. Информационная глобализация: роль данных как нового актива. Определение ЦЭ: от «экономики данных» до «платформенной экономики». Национальный проект «Цифровая экономика РФ»: цели, дорожные карты, институты развития, инициативы других стран. Показатели развития ЦЭ (индексы цифровизации, уровень проникновения технологий, данные Росстата и международных организаций).

Экономика знаний как основа развития цифровой экономики. Изменение ролей участников рынка. Влияние информационной экономики на основных участников экономических отношений (покупателей, производителей и государство). Цифровое и электронное государство, электронное правительство.

Основные черты, риски и проблемы цифровой экономики. Технологические риски, социальные вызовы, экономические угрозы, этические аспекты.

Раздел 2. Цифровая трансформация экономики.

Сквозные цифровые технологии (искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение; большие данные (Big Data) и аналитика; блокчейн и криптовалюты (DeFi, смарт-контракты). интернет вещей (IoT), 5G и киберфизические системы; VR/AR в промышленности (обучение, проектирование, удаленная поддержка). Дорожные карты развития сквозных цифровых технологий (СЦТ), драйверы развития СЦТ.

Инфраструктура цифровой экономики, ключевые компоненты: технические организационные, правовые. Дата-центры и облачные сервисы. Технопарки и научно-исследовательские центры.

Предприятие в условиях цифровой экономики. Понятие цифровых продуктов, цифрового рынка, цифровой компании. Цифровизация, оцифровка и диджитализация. Влияние цифровых компаний на экономику. Цифровая трансформация в сфере связи и телекоммуникаций.

Раздел 3. Цифровые платформы и экономика цифрового предприятия

Понятие цифровой платформы. Сущность и свойства цифровых платформ. Классификация и модели цифровых платформ: инновационные, информационные (соцсети, агрегаторы), индустриальные. Экономика платформ, сетевые эффекты (прямые/косвенные), монетизация: комиссии, подписки, фриум. Кейсы и регулирование.

Экономический анализ деятельности современного предприятия. Электронные торговые площадки. Юнит-экономика: расчет LTV, CAC, ROI для цифровых продуктов. Современные информационные технологии в деятельности организации. Пиринговое кредитование (P2P-lending) и краудфандинг, альтернативные финансы.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	
Знать:					
1	– движущие силы цифровой трансформации общества;	+			
2	– государственную политику в области регулирования цифровой экономики;	+			
3	– специфику форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики;	+			
4	– типы цифровых платформ и принципы их монетизации.		+	+	
Уметь:					
5	– рассчитывать экономические показатели цифровых продуктов (LTV, САС);			+	
6	– определять степень воздействия факторов цифровой экономики на возможности ведения бизнеса и на общество в целом;	+			
7	– оценивать эффективность цифровых решений для предприятий;		+		
	– производить оценку применимости новых информационных технологий и систем управления в конкретных условиях.		+		
Владеть:					
8	– методами анализа цифровых продуктов и рынков;		+	+	
9	– теоретическими знаниями и навыками работы с современной информационной инфраструктурой передовых предприятий;	+	+		
10	– навыками работы с инновационным информационным обеспечением коммерческой, маркетинговой, логистической, рекламной и товароведной деятельности организации;			+	
11	– навыками построения бизнес-моделей (канва Остервальдера)			+	
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <u>профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:</u>					
	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК			
12	ПК-3. Способен использовать современные инструменты цифровых технологий управления производственными процессами	ПК-3.1. Знает методики и средства системного, стратегического анализа и планирования цифровизации производственных процессов создания наукоемкой продукции	+	+	+

	создания наукоемкой продукции промышленными предприятиями и организациями химической промышленности	ПК-3.2. Умеет разработать административные процедуры и регламенты внедрения стратегии цифровой трансформации, выработать предложения по техническим решениям цифровой трансформации производственных процессов создания наукоемкой продукции с анализом рисков и прогнозом экономического эффекта от их внедрения	+	+	+
		ПК-3.3. Владеет технологическими инновации в области применения информационных технологий для цифровизации производственных процессов создания наукоемкой продукции	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	Раздел 1. Сущность и технологические основы цифровой экономики.	Анализ национальных стратегий цифровизации (сравнение РФ, ЕС, Китая) Расчет и интерпретация индексов цифровизации (на примере данных Росстата)	5
2	Раздел 2. Цифровая трансформация экономики. Бизнес на цифровых рынках.	Разбор кейсов внедрения сквозных технологий (ИИ в Сбере, IoT в РЖД) Оценка эффективности цифровых решений для предприятия (расчет ROI) Анализ инфраструктурных решений (облачные сервисы vs локальные ЦОД)	6
3	Раздел 3. Цифровые платформы и экономика цифрового предприятия	Сравнение бизнес-моделей цифровых платформ Расчет метрик юнит-экономики (LTV, САС) для цифрового продукта, разработка предложений по цифровизации традиционного бизнеса Построение канвы Остервальдера-Пинье для существующего цифрового бизнеса	6

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- регулярную проработку пройденного на лекциях и практических занятиях учебного материала и подготовку к выполнению контрольных работ по разделам курса;
- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, и работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, РИНЦ;
- решение кейсов по тематике курса;
- посещение отраслевых выставок, семинаров, конференций различного уровня;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике курса.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из

литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение практических работ (максимальная оценка 40 баллов), реферата (максимальная оценка 20 баллов), и зачета с оценкой (40 баллов).

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

1. Искусственный интеллект в бизнесе: кейсы внедрения и ROI.
2. Блокчейн за пределами криптовалют: применение в госсекторе и логистике.
3. 5G и интернет вещей (IoT): как меняется рынок умных городов в России.
4. VR/AR в промышленности: экономия затрат на обучение и проектирование.
5. Подписки как новая экономика: почему Netflix и Яндекс.Плюс выигрывают.
6. Маркетплейсы vs традиционная розница: сравнительный анализ Wildberries и «М.Видео».
7. Фриимиум-модели: как Telegram и Canva монетизируют бесплатных пользователей.
8. Цифровые экосистемы: стратегия Сбера и Тинькофф.
9. Цифровой рубль: перспективы и угрозы для банков.
10. Регулирование Big Tech: опыт ЕС (GDPR) и РФ (закон о «цифровых финансовых активах»).

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 6 практических заданий, задания №1-5 оцениваются по 6 баллов (в сумме – 30 баллов), задание №6 оценивается в 20 баллов. В сумме 60 баллов.

Раздел 1. Сущность и технологические основы цифровой экономики.

Вопросы и задания для самостоятельного изучения:

1. Дайте определение цифровой экономике (ЦЭ). Каковы основные задачи ЦЭ (задача минимум и максимум)?
2. Как связана четвертая промышленная революция и цифровая экономика? Назовите характерные для четвертой промышленной революции «прорывы» (инновации).
3. Вспомните или почитайте о «технологических укладах» к какому технологическому укладу вы бы отнесли ключевые проявления цифровой экономики?
4. Что такое цифровая трансформация? Какую роль государство в данном процессе?
5. "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" имеет статус национального проекта, что означает наличие данного статуса?
6. Из каких федеральных проектов состоит национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» ? Как данный проект связан с другими национальными проектами?
7. Назовите несколько примеров целей и целевых показателей проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»?
8. Что необходимо для становления и преобразования экономики в цифровую? Что такое цифровая инфраструктура?

9. Что такое транзакционные издержки в цифровой экономике? Как они меняются с увеличением вычислительных мощностей?
10. Как меняется характер спроса фирм на первичные ресурсы?
11. Что такое модель ведения бизнеса? Как они видоизменяются в ЦЭ?
12. Как ЦЭ меняет отношение к частной собственности?
13. Что такое информационный продукт?
14. Зачем в цифровой экономике нужны «дорожные карты»?

Практическое задание №1: Аналитическая записка об уровне цифровизации в РФ (максимум – 6 баллов).

Тема: Анализ показателей цифровизации на основе данных федерального статистического наблюдения (форма № 3-информ)

Цель задания:

Научиться анализировать статистические данные о цифровизации, выявлять ключевые тенденции и формулировать обоснованные выводы о развитии цифровой экономики в России.

Задачи:

1. Ознакомиться со структурой формы № 3-информ и отобрать релевантные показатели.
2. Построить графики и визуализировать динамику цифровизации.
3. Провести сравнительный анализ (по годам, регионам или отраслям).
4. Сформулировать выводы о состоянии развития цифровых технологий в РФ.

Этапы выполнения задания:

1. Подготовка данных

- Скачать форму № 3-информ с сайта Росстата (за последние 3–5 лет).
- Выбрать **5–7 ключевых показателей**, например:
 - Доля организаций, использующих ИИ/большие данные/облачные технологии.
 - Количество предприятий с внедренными IoT-решениями.
 - Объем инвестиций в цифровые технологии.
- Подготовить данные для анализа (очистка, группировка).

2. Визуализация данных

- Построить **4–5 графиков/диаграмм**, отражающих:
 - **Динамику** (как менялись показатели за выбранный период).
 - **Региональное распределение** (например, уровень цифровизации в ЦФО vs ДФО).
 - **Отраслевые различия** (промышленность, сельское хозяйство, услуги).
- Использовать подходящие типы графиков:
 - Линейные (для динамики).
 - Столбчатые/круговые (для сравнения регионов/отраслей).
 - Картограммы (если есть данные по регионам).

3. Анализ и интерпретация

- Описать **основные тенденции**:
 - Какие технологии развиваются быстрее?
 - В каких регионах/отраслях цифровизация идет активнее?
 - Какие показатели снижаются/стагнируют?
- Выявить **проблемы** (например, низкая скорость внедрения ИИ в отдельных отраслях).
- Сравнить данные с **международными аналогами** (например, с ЕС или Китаем по открытым отчетам).

4. Оформление аналитической записки

- Структура документа:
 1. **Введение** (цель анализа, источники данных).
 2. **Методология** (какие показатели выбраны и почему).
 3. **Результаты** (графики + краткое описание).
 4. **Выводы** (3–5 ключевых тезисов).
 5. **Рекомендации** (как улучшить цифровизацию в проблемных областях).
- Требования к оформлению:
 1. Объем: 3–5 страниц.
 2. Формат: PDF или Word.
 3. Обязательные элементы: заголовки, подписи к графикам, список источников.

Практическое задание №2. Анализ дорожных карт сквозных цифровых технологий. (максимум – 6 баллов).

Проанализируйте дорожную карту сквозной цифровой технологии «новые производственные технологии». Дайте письменные ответы на следующие вопросы.

- Охарактеризуйте назначение дорожной карты сквозной цифровой технологии (СЦТ) «новые производственные технологии»
- Какая организация является разработчиком указанной дорожной карты?
- Что из себя представляет СЦТ «новые производственные технологии»?
- Что такое УГТ? Как разработчики дорожной оценивают УГТ субтехнологий, на которых основываются «новые производственные технологии»?
- Опишите, что из себя представляет субтехнология:
 1. Цифровое проектирование, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия или продукции (Smart Design);
 2. Технологии «умного» производства (Smart Manufacturing);
 3. Манипуляторы и технологии манипулирования.
- Какие «драйверы» развития указанных субтехнологий существуют?

Раздел 2. Цифровая трансформация экономики.

Вопросы и задания для самостоятельного изучения:

1. Технологические основы цифровой трансформации

1. Какие сквозные цифровые технологии (СЦТ) являются ключевыми для экономики РФ? Приведите примеры их внедрения.
2. Как искусственный интеллект меняет бизнес-процессы в ритейле, финансах и промышленности?
3. В чем разница между Big Data и Data Science? Приведите примеры использования больших данных в российских компаниях.
4. Как блокчейн применяется за пределами криптовалют (например, в логистике или госуслугах)?
5. Какие перспективы у 5G и IoT в России? Какие отрасли выиграют от их внедрения?
6. Какие типы дата-центров существуют и как они обеспечивают работу цифровых сервисов?
7. Как облачные технологии (Yandex Cloud, SberCloud) влияют на малый и средний бизнес?

8. Какие российские технопарки и инновационные центры занимаются развитием цифровых технологий?
9. Как кибербезопасность влияет на цифровую трансформацию предприятий?
10. Какие модели монетизации используют цифровые платформы (комиссии, подписки, реклама)?
11. Как юнит-экономика помогает оценить эффективность цифрового продукта? Рассчитайте LTV и САС для условного сервиса.
12. Какие риски возникают при переходе традиционного бизнеса на цифровые модели?
13. Как электронные торговые площадки (Ozon, Wildberries) изменили поведение потребителей?
14. Какие национальные программы поддерживают цифровизацию бизнеса в РФ?
15. Как закон о цифровых финансовых активах (ЦФА) влияет на развитие блокчейн-проектов?
16. В чем разница между цифровизацией и диджитализацией? Приведите примеры.
17. Проанализируйте кейс внедрения ИИ в Сбере: какие задачи решает технология?
18. Как Яндекс.Такси использует данные для оптимизации логистики?
19. Почему VR/AR-технологии пока не стали массовыми в промышленности?
20. Сравните цифровые стратегии двух компаний из одной отрасли (например, Tinkoff vs Сбербанк).

Практическое задание №3. Исследование жизненного цикла технологии через Hype Cycle (максимум – 6 баллов).

Цель задания: научиться анализировать динамику развития технологий с помощью методологии Gartner Hype Cycle, определять фазы их зрелости и давать прогнозы о перспективах внедрения.

Этапы выполнения задания:

1. Выбор технологии (1 час)

Критерии:

- Технология должна присутствовать в отчетах Gartner Hype Cycle за последние 5–10 лет.
- Примеры: Blockchain, Metaverse, Quantum Computing, Edge AI, 5G.

Источники данных:

- Официальные отчеты Gartner (доступны в открытых источниках или через вузовскую подписку).
- Аналитические статьи (например, на TechCrunch, Harvard Business Review).

2. Анализ позиции технологии на Hype Cycle (5 часов)

По годам определить:

- Когда технология появилась на графике.
- В какой фазе находилась (например: "Пик завышенных ожиданий", "Спад разочарований").
- Когда исчезла из отчета (если применимо).

Пример для Blockchain:

- 2016: Peak of Inflated Expectations.
- 2018: Trough of Disillusionment.
- 2021: Slope of Enlightenment.

3. Оценка прогнозов Gartner (4 часа)

Сравнить прогнозы Gartner с реальным развитием технологии:

- Опоздал ли выход на плато? (например, VR до сих пор не массово adopted).
- Какие барьеры возникли? (регуляторные, технологические, рыночные).

Данные для анализа:

- Объем инвестиций (Crunchbase, PitchBook).

- Количество внедрений (отраслевые отчеты).
4. Подготовка аналитической записки (6 часов)
- Структура документа (DOC, 3–5 страниц):
1. Введение (цель исследования, выбор технологии).
 2. Методология (как собирались данные).
 3. Динамика на Нуре Cycle (таблица с годами и фазами + график).
 4. Прогнозы vs Реальность (насколько точны были оценки Gartner).
 5. Выводы (перспективы технологии, рекомендации для бизнеса).
- Требования к оформлению:
6. Times New Roman 12 pt, межстрочный интервал 1.5.
- Обязательные элементы: титульный лист, список литературы, подписи к графикам.

Практическое задание №4. «Информационные системы, потоки и процессы» (максимум – 6 баллов).

Цель: научиться анализировать и проектировать информационные системы, учитывая потоки данных и процессы, которые они поддерживают.

Задание:

1. Выберите компанию, которая активно использует информационные системы для управления своими процессами.
2. Какие информационные системы используются в выбранной компании для управления процессами?
3. Как организованы потоки данных в этих системах? Опишите основные источники и направления потоков.
4. Какие процессы поддерживаются информационными системами? Приведите примеры.
5. Как информационные системы помогают оптимизировать бизнес-процессы в компании?
6. Какие проблемы могут возникать при управлении потоками данных и процессами в информационных системах?
7. Создайте схему информационных потоков для выбранной компании, отображающую основные источники данных, направления их движения и ключевые процессы.
8. Проанализируйте схему и предложите возможные улучшения для оптимизации потоков данных и процессов.
9. Как изменения могут повлиять на эффективность работы компании?
10. Подготовьте отчет объемом 3—5 стр.

Критерии оценивания: полнота и точность ответов на вопросы, глубина анализа информации, качество оформления, адекватность предложений, самостоятельность.

Методы исследования: анализ, моделирование, кейс-метод, графический метод.

Источники информации: научные и учебные публикации по теме применения информационных технологий в управлении, а также информация на сайтах компаний, предлагающих услуги внедрения программных продуктов в области автоматизации (к примеру <https://fw-t.ru/products>); статьи о компании.

Раздел 3. Цифровые платформы и экономика цифрового предприятия

Вопросы и задания для самостоятельного изучения:

1. Дайте определение цифровой платформы. Чем она отличается от традиционной бизнес-модели?

2. Назовите и охарактеризуйте 3 основных типа цифровых платформ (транзакционные, инновационные, индустриальные). Приведите примеры каждого типа.
3. Как работают сетевые эффекты в цифровых платформах? Почему они критически важны для успеха платформы?
4. Сравните монетизационные модели маркетплейсов (Wildberries) и социальных сетей (VK). Какая модель более устойчива в долгосрочной перспективе?
5. Проанализируйте кейс Airbnb: как платформа создает ценность для всех участников экосистемы?
6. Что такое юнит-экономика? Какие ключевые метрики используются для оценки эффективности цифрового бизнеса?
7. Рассчитайте LTV для условного SaaS-сервиса с ARPU \$50 и средним сроком жизни клиента 24 месяца.
8. Почему показатель САС важно анализировать в сочетании с LTV? Приведите пример ситуации, когда высокий САС может быть оправдан.
9. Какие существуют методы снижения САС для цифровых стартапов?
10. Как рассчитывается и интерпретируется показатель ROMI? Приведите формулу и пример расчета.
11. В чем преимущества и риски P2P-кредитования по сравнению с традиционным банковским кредитованием?
12. Как работает краудфандинг? Проанализируйте успешный и неудачный кейсы краудфандинговых кампаний.
13. Что такое "токенизация активов"? Как она меняет традиционные подходы к финансированию бизнеса?
14. Сравните модели монетизации подкастов (спонсорство, подписки, краудфандинг). Какая модель наиболее перспективна?
15. Почему Uber до сих пор не выходит на прибыльность, несмотря на глобальное присутствие?
16. Проанализируйте бизнес-модель Tinkoff Black: какие метрики юнит-экономики наиболее важны для этого продукта?
17. Как изменилась стратегия монетизации Telegram за последние 3 года? Какие новые источники дохода появились?
18. Почему Netflix периодически повышает цены на подписки? Как это влияет на ключевые показатели бизнеса?
19. Сравните экономику маркетплейса Ozon и агрегатора Яндекс.Услуги. В чем принципиальная разница их бизнес-моделей?
20. Какие новые платформенные бизнес-модели могут появиться в ближайшие 5 лет? Обоснуйте ваш прогноз.
21. Какие антимонопольные риски возникают у крупных цифровых платформ? Проанализируйте на примере дела против Apple.
22. Как GDPR и российский 152-ФЗ влияют на бизнес-модели цифровых платформ?
23. Какие этические проблемы создает алгоритмическое ценообразование на платформах?

Практическое задание №5. Комплексный анализ юнит-экономики цифрового бизнеса (максимум – 6 баллов).

Тема: глубокая оценка эффективности цифровой бизнес-модели через расширенный набор метрик.

Цель: научиться проводить всесторонний анализ прибыльности цифрового бизнеса, используя реальные данные и продвинутые метрики.

Формулировка задания:

1. Выбор компании (реальный кейс)

- **Варианты:** Яндекс.Еда, СберМаркет, Wildberries, IVI, Tinkoff Premium
- **Требование:** компания должна иметь публичную финансовую отчетность или данные в открытых источниках

2. Сбор данных (самостоятельный поиск)

Необходимо найти:

- Средний доход с юнита (пользователя/заказа/подписки)
- Показатели удержания (retention rate)
- Маркетинговые расходы
- Операционные затраты
- Данные о возвратах/оттоку

Источники:

- Годовые отчеты компаний
- Исследования (DataInsight, РБК, Forbes)
- Открытые интервью руководителей

3. Расчет расширенного набора метрик

Основные метрики:

1. LTV (Lifetime Value)

$$LTV = ARPU \times (1 / \text{Churn Rate})$$

Где ARPU - средний доход на пользователя

2. CAC (Customer Acquisition Cost)

$$CAC = (\text{Маркетинговые расходы} + \text{Затраты на продажи}) / \text{Новые клиенты}$$

3. PBP (Payback Period)

$$PBP = CAC / (ARPU \times \text{Gross Margin})$$

4. ROMI (Return on Marketing Investment)

$$ROMI = (\text{Доход от кампании} - \text{Затраты на кампанию}) / \text{Затраты на кампанию} \times 100\%$$

Дополнительные метрики:

5. CRR (Customer Retention Rate)
6. NPS (Net Promoter Score)
7. GMV (Gross Merchandise Volume) - для маркетплейсов
8. Take Rate - % комиссии с оборота

4. Анализ и выводы

- Построить график динамики метрик за 2-3 года
- Сравнить показатели с конкурентами
- Выявить "узкие места" бизнес-модели
- Предложить меры оптимизации

5. Оформление отчета

Требования:

- Объем: 5-7 страниц
- Обязательные разделы:
 1. Описание бизнес-модели
 2. Источники данных
 3. Расчеты с формулами
 4. Визуализация данных
 5. Рекомендации по оптимизации

Форматы:

- Презентация (10-12 слайдов)
- Аналитическая записка (Word/PDF)

Практическое задание № 6 «Анализ цифрового бизнеса через канву Остервальдера-Пинье» (максимум 10 баллов).

Тема: разработка бизнес-модели цифровой компании с акцентом на монетизацию и затраты.

Цель задания: научиться анализировать цифровые бизнес-модели, выделять ключевые компоненты их доходов и расходов, а также визуализировать их с помощью канвы Остервальдера-Пинье.

Этапы выполнения задания:

1. Выбор компании

Критерии выбора:

- Компания должна быть цифровой (например, маркетплейс, SaaS-сервис, финтех, соцсеть). Для сложных компаний (например, Сбер) можно анализировать только один цифровой продукт (СберМаркет или СберПрайм).
- Доступность информации (открытые отчеты, статьи, интервью основателей).

Примеры: Wildberries, Яндекс.Такси, Т-банк, VK, СберМаркет.

2. Анализ бизнес-модели

Заполнить 9 блоков канвы Остервальдера (по 1 слайду на блок):

1. Целевые клиенты (сегменты: B2C/B2B, география, потребности).
2. Ценностное предложение (какие проблемы решает продукт?).
3. Каналы сбыта (сайт, мобильное приложение, партнеры).
4. Взаимоотношения с клиентами (поддержка, лояльность, персонализация).
5. Потоки доходов (основные модели монетизации, см. ниже).
6. Ключевые ресурсы (технологии, данные, бренд).
7. Ключевые виды деятельности (разработка, маркетинг, логистика).
8. Ключевые партнеры (поставщики, платформы, господдержка).
9. Структура затрат (классификация расходов, см. ниже).

3. Акцент на финансах

Модели монетизации (3 слайда)

- Типы доходов:
 - Подписки (SaaS, премиум-доступ).
 - Комиссии (маркетплейсы, финтех).
 - Реклама (таргетированная, контент-маркетинг).
 - Продажа данных (анонимизированная аналитика).
- Пример: Как монетизирует Telegram (реклама, премиум, API для ботов).

Классификация затрат (3 слайда)

- Основные статьи расходов:
 - Операционные: Хостинг, зарплаты, логистика.
 - Маркетинговые: САС, реклама, коллаборации.
 - Технологические: R&D, лицензии ПО.
 - Административные: Аренда, юр. сопровождение.
- Пример: Затраты Wildberries (логистика, возвраты, IT-инфраструктура).

4. Визуализация

- Формат: Презентация (9+ слайдов в PowerPoint/Canva).
- Требования:
 - Четкая структура (1 блок канвы = 1 слайд).
 - Графики/диаграммы для доходов и расходов.
 - Реальные данные (цитаты из отчетов, скриншоты интерфейсов).

5. Защита

- Критерии оценки:
 - Полнота анализа (все блоки канвы).

- Глубина проработки финансовой части.
- Качество визуализации и аргументации.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (2 семестр)

Зачёт с оценкой включает контрольные вопросы по четырем разделам рабочей программы дисциплины и содержит 2 вопроса. 1 вопрос – 20 баллов, вопрос 2 – 20 баллов.

Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины «цифровая трансформация бизнеса»:

1. Дайте определение цифровой экономики. Охарактеризуйте её цели («задача-минимум» и «задача-максимум»).
2. Раскройте взаимосвязь четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0) и цифровой экономики. Назовите ключевые технологические прорывы данного этапа.
3. Охарактеризуйте теорию технологических укладов. К какому технологическому укладу вы бы отнесли ключевые проявления цифровой экономики и почему?
4. Дайте определение цифровой трансформации бизнеса. Какую роль в этом процессе играет государство?
5. Опишите структуру, цели и ключевые целевые показатели национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации». Как он связан с другими национальными проектами?
6. Что понимается под цифровой инфраструктурой? Назовите её ключевые компоненты и их значение для развития экономики.
7. Как меняется природа и уровень транзакционных издержек в условиях цифровой экономики?
8. Как цифровая экономика изменяет характер спроса фирм на первичные ресурсы (труд, капитал, данные)?
9. Дайте определение цифровой платформы. Чем платформенная бизнес-модель принципиально отличается от традиционной линейной?
10. Назовите и охарактеризуйте основные типы цифровых платформ (транзакционные, инновационные, индустриальные), приведя примеры каждого типа.

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для зачета с оценкой (2 семестр).

Зачёт с оценкой по дисциплине «цифровая трансформация бизнеса» проводится в 2 семестре (очная форма обучения) и включает контрольные вопросы по всем темам рабочей программы дисциплины. Билет для *зачёта с оценкой* состоит из 2 теоретических вопросов, относящихся к указанным темам.

Пример билета для *зачёта с оценкой*

<p style="text-align: center;"><i>«Утверждаю»</i> зав. каф. МиМ <i>(Должность, наименование кафедры)</i></p> <p style="text-align: center;">_____ Д.С. Лопаткин <i>(Подпись) (И. О. Фамилия)</i></p> <p>«__» _____ 2025г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
	Профиль – «Организация производства и технологическое предпринимательство»
Цифровая трансформация бизнеса	
Билет № 1	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и цели цифровой экономики как новой парадигмы хозяйствования. Задачи «минимум» и «максимум». 2. Цифровая платформа как новая бизнес-модель: определение, ключевые отличия от традиционных моделей, типология (транзакционные, инновационные, индустриальные платформы). 	

<p style="text-align: center;"><i>«Утверждаю»</i> зав. каф. МиМ <i>(Должность, наименование кафедры)</i></p> <p style="text-align: center;">_____ Д.С. Лопаткин <i>(Подпись) (И. О. Фамилия)</i></p> <p>«__» _____ 2025г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
	Профиль – «Организация производства и технологическое предпринимательство»
Цифровая трансформация бизнеса	
Билет № 2	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) как основа цифровой экономики. Характерные технологические прорывы и их взаимосвязь. 2. Сетевые эффекты: механизм работы, виды и их критическая роль в масштабировании и монополизации цифровых платформ. 	

<p style="text-align: center;"><i>«Утверждаю»</i> зав. каф. МиМ <i>(Должность, наименование кафедры)</i></p> <p style="text-align: center;">_____ Д.С. Лопаткин <i>(Подпись) (И. О. Фамилия)</i></p> <p>«__» _____ 2025г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
	Профиль – «Организация производства и технологическое предпринимательство»
Цифровая трансформация бизнеса	
Билет № 3	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровая трансформация: определение, уровни воздействия на компанию (бизнес-процессы, модель, экосистема). Роль государства в стимулировании процесса. 2. Модели монетизации цифровых платформ (комиссия, подписка, реклама и др.). Сравнительный анализ устойчивости моделей на примере маркетплейсов и социальных сетей. 	

<p style="text-align: center;"><i>«Утверждаю»</i> <i>зав. каф. МиМ</i> <i>(Должность, наименование кафедры)</i></p> <p style="text-align: center;">_____ <i>Д.С. Лопаткин</i> <i>(Подпись) (И. О. Фамилия)</i></p> <p style="text-align: center;">«__» _____ 2025г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами Профиль – « Организация производства и технологическое предпринимательство » Цифровая трансформация бизнеса
Билет № 4	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Национальные проекты и государственные программы в области цифровой экономики (на примере РФ): цели, структура, ключевые показатели и межпроектное взаимодействие. 2. Токенизация активов: сущность, преимущества перед традиционными механизмами финансирования и правовые ограничения. 	

<p style="text-align: center;"><i>«Утверждаю»</i> <i>зав. каф. МиМ</i> <i>(Должность, наименование кафедры)</i></p> <p style="text-align: center;">_____ <i>Д.С. Лопаткин</i> <i>(Подпись) (И. О. Фамилия)</i></p> <p style="text-align: center;">«__» _____ 2025г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами Профиль – « Организация производства и технологическое предпринимательство » Цифровая трансформация бизнеса
Билет № 5	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические уклады: теория и практика. К какому укладу относятся ключевые проявления цифровой экономики? Аргументируйте свою позицию. 2. Юнит-экономика как framework оценки эффективности цифрового бизнеса. Ключевые метрики: LTV, САС, их расчет и взаимосвязь. 	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1.Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Сквовиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : Учебное пособие для вузов / А. Г. Сквовиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9249-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189400> (дата обращения: 07.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б. Дополнительная литература

1. Обеспечение законности в сфере цифровой экономики : учебное пособие для вузов / А. О. Баукин [и др.] ; под редакцией Н. Д. Бут, Ю. А. Тихомирова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13931-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496725>

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497523>

3. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494769>

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Научно-технические журналы:

- Журнал «БИТ. БИЗНЕС & ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.» ISSN: 2313-8718;
- Журнал «Цифровая экономика». ISSN: 2686-956X
- Журнал «Интернет-маркетинг». ISSN: 2619-1369;
- Журнал «Инновации». ISSN: 2071-3010;
- Журнал «Химическая промышленность сегодня». ISSN: 2713-2854
- International Journal of science, technology and society. ISSN: 2330-7420.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

1. АНО Цифровая экономика: <https://data-economy.ru>
2. Национальная программа развития цифровой экономики Российской Федерации «Цифровая экономика 2024»: <https://digital.ac.gov.ru>
3. Сайт о маркетинге практикующего маркетинг-директора: <http://www.marketch.ru>
4. Новости Интернета вещей: <https://iot.ru>
5. Деловой портал TADVISER. Государство. Бизнес. IT. <https://www.tadviser.ru>
6. Независимое российское онлайн-издание, посвященное цифровым технологиям: <https://3dnews.ru>
7. Аналитический центр при Правительстве РФ (публикации по цифровой трансформации)
URL: <https://ac.gov.ru/>
8. Исследования РАЭК (Российская ассоциация электронных коммуникаций)
URL: <https://raec.ru/activity/analytics/>
9. Harvard Business Review Россия (раздел "Цифровая трансформация")
URL: <https://hbr-russia.ru/>
10. Журнал "РБК Тренды" (анализ технологических трендов)
URL: <https://trends.rbc.ru/>
11. База данных Statista (статистика по цифровой экономике)
URL: <https://www.statista.com/>

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

- компьютерные презентации интерактивных лекций;
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;

Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров (eTutorium и др.);
- платформы для проведения онлайн конференций;
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставки e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн конференций; и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине *«Цифровая трансформация бизнеса»* проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (моноблоки, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты иллюстрационных материалов к разделам лекционного курса.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде, кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 ProfessionalGet Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	Контракт №175-262ЭА/2019 От 30.12.2019	150 лицензий для активации на рабочих станциях	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99-155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ	Контракт от 11.05.2023 № 19-343К/2023	не ограничено, лимит проверок 10000	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>Раздел 1. Сущность и технологические основы цифровой экономики.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – движущие силы цифровой трансформации общества; – государственную политику в области регулирования цифровой экономики; – специфику форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять степень воздействия факторов цифровой экономики на возможности ведения бизнеса и на общество в целом; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретическими знаниями и навыками работы с современной информационной инфраструктурой передовых предприятий; 	<p>Оценка за практическую работу №1 и №2. Оценка за реферат</p>
<p>Раздел 2. Цифровая трансформация экономики.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – типы цифровых платформ и принципы их монетизации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность цифровых решений для предприятий; – производить оценку применимости новых информационных технологий и систем управления в конкретных условиях. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа цифровых продуктов и рынков; – теоретическими знаниями и навыками работы с современной информационной инфраструктурой передовых предприятий; 	<p>Оценка за практическую работу №3 и №4.</p>

<p>Раздел 3. Современные инструменты маркетинга в цифровой экономике.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – типы цифровых платформ и принципы их монетизации. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать экономические показатели цифровых продуктов (LTV, SAC); <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа цифровых продуктов и рынков; – навыками работы с инновационным информационным обеспечением коммерческой, маркетинговой, логистической, рекламной и товароведной деятельности организации; – навыками построения бизнес-моделей (канва Остервальдера) 	<p>Оценка за практическую работу № 5 и 6.</p>
--	---	---

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Цифровая трансформация бизнеса»
основной образовательной программы**

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Форма обучения: очная

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого совета

РХТУ им. Д.И. Менделеева

протокол № 30 от «30» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика инноваций»

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа

«Организация производства и технологическое предпринимательство»

Квалификация «магистр»

Форма обучения: очная

Москва 2025

Программа составлена:
к.т.н., доцентом кафедры менеджмента и маркетинга Т. Н. Шушуновой

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
«24» апреля 2025 г., протокол № 7

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой менеджмента и маркетинга РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 1 семестра.

Дисциплина «Экономика инноваций» относится к дисциплинам по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области экономики, менеджмента и маркетинга.

Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций в области экономики инноваций, а также научно-исследовательской и аналитической деятельности в сфере инновационной экономики.

Задачи дисциплины:

- изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и формирование умения правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;
- получение знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;
- формирование умения выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;
- формирование владения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности;
- формирование владения методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях;
- знакомство со спецификой (международную и российскую) форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики.

Дисциплина «Экономика инноваций» преподается во 2 семестре. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих **компетенций и индикаторов их достижения**: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-6.1

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности				
<p>Реализация инвестиционных проектов с применением разных форм финансирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - предварительная оценка эффективности инвестиционного проекта; - построение финансовой модели; - оценка устойчивости проекта к изменению условий внутренней и внешней среды; - оценка рисков проекта 	<p>ПК-1. Способен организовать подготовку и реализацию инвестиционного и/или инновационного проекта по производству наукоемкой продукции</p>	<p>ПК-1.1 Знает системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, методы и модели управления инвестиционными проектами, особенности применения механизмов по привлечению инвестиций, в том числе для реализации инноваций в производстве наукоемкой продукции ПК-1.2 Умеет оценить ресурсы и разработать алгоритмы, модели, схемы реализации инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции ПК-1.3 Владеет методикой управления эффективностью и рисками инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой</p>	<p>08.036 -Специалист по работе с инвестиционными проектами, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 сентября 2024 № 497н В. Реализация инвестиционного проекта В/01.7 Управление эффективностью инвестиционного проекта В/03.7 Управление рисками инвестиционного проекта</p> <p>40.206 - Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н С/02.7 Оценка</p>

			продукции	целесообразности реализации инновационного проекта
<p>Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления инноваций и потребностей заинтересованных сторон и обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений</p> <p>Определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском</p>	<p>- химическое, химико-технологическое производство;</p> <p>- деятельность по выявлению и внедрению инноваций в организациях химической отрасли;</p> <p>- оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации</p>	<p>ПК-8. Способен управлять процессами организации и разрабатывать мероприятия по повышению финансово-экономической, инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности</p>	<p>ПК-8.1. Знает показатели и методы анализа финансово-экономической безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности, нормативные базы, технологические регламенты</p> <p>ПК-8.2. Умеет оценивать и управлять финансово-экономическими рисками бизнес-процессов предприятий химической промышленности</p> <p>ПК-8.3 Владеет методами моделирования бизнес-процессов, разработки и внедрения стратегических планов, бизнес-планов мероприятий по повышению финансово-экономической и инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности</p>	<p>08.037 – Бизнес-аналитик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года N 821н</p> <p>Обобщенная трудовая функция: F. Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации F/01.7 Определение направлений развития организации F/02.7 Разработка стратегии управления изменениями в организации</p> <p>08.018 - Специалист по управлению рисками, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г N 564н</p> <p>C/01.7 Планирование, координирование и нормативное обеспечение интегрированной комплексной деятельности подразделений по</p>

				управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации
Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации	Химическое, химико-технологическое производство Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).	ПК-6.Способен разрабатывать научный подход в направлении совершенствования методов, моделей и механизмов организации наукоёмких инновационных проектов химических производств	ПК-6.1. Знает методы технико-экономического анализа проектных, конструкторских и технологических решений и компьютерные модели для выбора оптимального варианта реализации инновационного проектирования	Профессиональный стандарт 40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н, Обобщенная трудовая функция D. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний D/01.7Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- основные теоретические понятия экономики инноваций, определения и категории инноваций, важнейшие виды инноваций и закономерности функционирования рынка инноваций;
- этапы создания инноваций, ключевых игроков рынка интеллектуальной собственности, правовые аспекты и перспективы развития инновационной экономики.

Уметь:

- анализировать ситуации на рынке инноваций и прогнозировать его развитие;
- оценить риски, доходность и эффективность решений об инвестировании, в т. ч. стратегические решения о долгосрочном финансировании;
- осуществлять оценку инновационных проектов различными методами и принимать решения относительно возможности осуществления капитальных вложений.

Владеть:

- навыками анализа экономической информации;
- навыками подготовки и принятия инвестиционных решений краткосрочного и долгосрочного характера;
- навыками составления и реализации политики поведения на рынке инноваций.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем дисциплины		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр.ч.
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	81
Контактная работа – аудиторные занятия:	1,42	51	38,25
Лекции	0,47	17	12,69
Практические занятия (ПЗ)	0,94	34	25,56
Самостоятельная работа	1,58	57	42,75
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1.58	57	42,75
Вид итогового контроля:	Зачет с оценкой		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего	Лекции	Прак. зан.	Сам. работа
1.	Раздел 1. Экономические особенности инновационной деятельности	54	6	12	18
1.1	Экономика знаний (knowledge-based economy) и связанные с ней концепции экономического развития.	18	2	4	6
1.2	Понятие и содержание инновационной экосистемы	18	2	4	6

1.3	Национальная инновационная система и её элементы.	18	2	4	6
2.	Раздел 2. Анализ инновационного рынка	54	6	12	18
2.1	Рынок инноваций и традиционных товаров и услуг.	18	2	4	6
2.2	Структура рынка инноваций и система рынков.	18	2	4	6
2.3.	Стадии разработки высокотехнологических продуктов, готовность продуктов компаний к выходу на рынок	18	2	4	6
3.	Раздел 3. Финансирование инновационной деятельности.	36	5	10	21
3.1	Оценка экономической эффективности инновационного проекта.	17	3	4	10
3.2	Инвестиционные риски инновационного проекта и их оценка.	19	2	6	11
	ИТОГО	108	17	34	57

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Экономические особенности инновационной деятельности

Эволюция экономических укладов. Экономическая сущность инноваций. Экономика знаний (knowledge-based economy) и связанные с ней концепции экономического развития. Информационное общество. Креативная экономика. Экономика совместного потребления (sharing economy). Гиг-экономика. Цифровая экономика. Понятие и содержание инновационной экосистемы. Оценка успешной инновационной экосистемы. Национальная инновационная система и её элементы.

Раздел 2. Анализ инновационного рынка

Понятие рынка и его функции. Рынок инноваций и традиционных товаров и услуг. Ранний и поздний рынок. Модель Джеффри Мура. Сегментация потребителей инновационного рынка. Преодоление пропасти. Модель «целостного продукта» (Теодор Левит). Структура рынка инноваций и система рынков. Модели взаимодействия продавца и покупателя. Использование модели 5 сил М. Портера для анализа инновационного рынка. Анализ инновационного рынка по методике РВК. Модель рынка TAM/SAM/SOM. Показатели монопольной власти. Анализ инновационного рынка на примере рынка трёхмерной печати.

Раздел 3. Финансирование инновационной деятельности.

Оценка экономической эффективности инновационного проекта. Основные методы оценки стоимости инновационного бизнеса: доходный подход, сравнительный подход, затратный подход, метод венчурного капитала, метод pre-money и post-money. Показатели оценки экономической эффективности инновационного проекта. Инвестиционные риски инновационного проекта и их оценка. Составление предложения инвестору. Источники финансирования инновационной деятельности. Формы и механизмы государственного финансирования. Бюджетное (дефицитное) финансирование. Внутреннее самофинансирование. Проектное финансирование. Сущность венчурного инвестирования. Виды инвестиционных фондов, особенности функционирования. Источники венчурного капитала. Основные понятия венчурного инвестирования. «Кривая Джей» (J-curve). Процедура отбора инвестиционных проектов

и постинвестиционное управление. Бизнес-ангельское инвестирование и «посевное» финансирование. Специфические формы финансирования инноваций (лизинг, факторинг, франчайзинг, форфейтинг). Рынок венчурного капитала. ПРО инновационных организаций. Краудфандинг и механизм ICO.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать:			
1	основные теоретические понятия экономики инноваций, определения и категории инноваций, важнейшие виды инноваций и закономерности функционирования рынка инновации	+		
2	этапы создания инноваций, ключевых игроков рынка интеллектуальной собственности, правовые аспекты и перспективы развития инновационной экономики.		+	+
	Уметь:			
3	анализировать ситуации на рынке инноваций и прогнозировать его развитие;	+	+	
4	оценить риски, доходность и эффективность решений об инвестировании, в т. ч. стратегические решения о долгосрочном финансировании		+	+
5	осуществлять оценку инновационных проектов различными методами и принимать решения относительно возможности осуществления капитальных вложений	+	+	
	Владеть:			
6	– навыками анализа экономической информации;	+	+	
7	– навыками подготовки и принятия инвестиционных решений краткосрочного и долгосрочного характера;	+	+	+
8	– навыками составления и реализации политики поведения на рынке инноваций.	+	+	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции и индикаторы их достижения:				
	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК		
9	ПК-1. Способен организовать подготовку и реализацию инвестиционного и/или инновационного проекта по производству наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает системный анализ, теорию принятия решений при реализации инвестиционного проекта, методы и модели управления инвестиционными проектами, особенности применения механизмов по привлечению инвестиций, в том числе для реализации инноваций в производстве наукоемкой продукции		+

		ПК-1.2 Умеет оценить ресурсы и разработать алгоритмы, модели, схемы реализации инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции	+	+	
		ПК-1.3 Владеет методикой управления эффективностью и рисками инвестиционного проекта, в том числе по внедрению инноваций в производство наукоемкой продукции		+	+
10	ПК-8. Способен управлять процессами организации и разрабатывать мероприятия по повышению финансово-экономической, инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности	ПК-8.1. Знает показатели и методы анализа финансово-экономической безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности, нормативные базы, технологические регламенты	+	+	+
		ПК-8.2. Умеет оценивать и управлять финансово-экономическими рисками бизнес-процессов предприятий химической промышленности	+	+	+
		ПК-8.3 Владеет методами моделирования бизнес-процессов, разработки и внедрения стратегических планов, бизнес-планов мероприятий по повышению финансово-экономической и инвестиционной безопасности и эффективности деятельности предприятий химической промышленности	+	+	+
11	ПК-6.Способен разрабатывать научный подход в направлении совершенствования методов, моделей и механизмов организации наукоёмких инновационных проектов химических производств	ПК-6.1. Знает методы технико-экономического анализа проектных, конструкторских и технологических решений и компьютерные модели для выбора оптимального варианта реализации инновационного проектирования	+	+	+

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

№п/п	№раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1	Отбор инновационных проектов	4
2	1	Организационная форма инновационного проекта как объекта финансирования	4
3	1	Риски инвестиций в инновации	4
4	2	Источники финансирования инноваций.	4
5	2	Источники возврата инвестиций в инновационные проекты.	4
6	2	Отбор инновационных проектов	4
7	3	Организационная форма инновационного проекта как объекта финансирования	4
8	3	Управление высокотехнологичным бизнесом и венчурным капиталом	6
		ИТОГО	34

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный занятия по дисциплине не предусмотрены

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, WebofScience, ChemicalAbstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче *зачета с оценкой* (2 семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов). Работа на практических занятиях оценивается в 40 баллов.

Совокупная оценка по дисциплине складывается из оценок за выполнение практических и контрольных работ (максимальная оценка 60 баллов) и итогового контроля в форме зачета с оценкой (максимальная оценка 40 баллов)

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем не предусмотрен.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено 3 контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы составляет 20 баллов за каждую и итоговой контрольной работы - 40 баллов.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 10 баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

Вопрос 1.1.

1. Инновация как экономическая, научно-техническая и социальная категория.
2. Классификация инноваций.
3. Понятие инновационного проекта как объекта инвестирования.
4. Особенности инвестиций в инновации.
5. Отбор инновационных проектов для инвестирования.
6. Критерии отбора инновационных проектов.
7. Основные отличия критериев отбора инвестиционных и инновационных проектов.
8. Порядок и этапы отбора инновационных проектов.
9. Вхождение в проект.
10. Начальный этап инвестирования.
11. Финансирование НИОКР.
12. Финансирование опытного образца (опытной партии).
13. Экспериментальные продажи.
14. Финансирование серии.
15. Момент и условия выхода инвестора из проекта.
16. Риски финансирования «покупки» команды разработчиков и риски финансирования договора на разработку.
17. Риски создания совместных предприятий в сфере инноваций.
18. Риски финансирования сделок слияния и поглощения в сфере НИОКР.
19. Склонность к риску инвесторов: субъективные и объективные факторы.
20. Особенности рисков на отдельных этапах реализации инновационного проекта.

Вопрос 1.2.

1. Пути минимизации рисков инновационных проектов.
2. Виды венчурных вложений в зависимости от проектной стадии.
3. Бизнес-ангелы и венчурные инвесторы: основные отличия.
4. Особенности привлечения средств венчурных фондов.
5. Механизм частно-государственного партнерства.
6. Денежные потоки по проекту как источник возврата.

7. Возврат инвестиций через продажу прав на интеллектуальную собственность.
8. Механизмы IPO и ICO.
9. Методы оценки эффективности инвестиций в инновации.
10. Контроль бюджета инновационного проекта. Контроль результатов инвестиций в инновации.
11. Критерии отбора инновационных проектов.
12. Российский венчурный бизнес: сильные и слабые стороны.
13. Поддерживающие и «подрывные» технологии в теории К.Кристенсена.
14. Особенности инвестиций в приобретение R&D компаний.
15. Источники венчурного финансирования.
16. Механизм частно – государственного партнёрства: опыт применения в РФ.
17. Опыт применения механизмов IPO и ICO в работе с венчурными проектами.
18. Бизнес-ангелы и их роль в финансировании венчурных проектов.
19. Приобретение компании – разработчика или заключение контракта на разработку: плюсы и минусы.
20. Пути минимизации рисков инновационных проектов: опыт венчурных фондов.

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Контрольная работа содержит 2 вопроса, по 10 баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. Инвестиционные проекты и принципы их оценки.
2. Понятие инвестиционного проекта, его виды и жизненный цикл.
3. Предынвестиционные исследования.
4. Основные принципы оценки инвестиционной привлекательности проектов.
5. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
6. Кри-ерии и основные аспекты оценки эффективности инвестиционных проектов.
7. Оценка финансовой состоятельности инвестиционных проектов.
8. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов.
9. Ранжирование инвестиционных проектов.
10. Оценка бюджетной эффективности бюджетных проектов.
11. Особенности оценки эффективности инвестиционных проектов в Российской Федерации.
12. Методические основы оценки проектов.
13. Оценка стоимости денег во времени.
14. Бюджет инновационного проекта: формирование и контроль.
15. Инвестиционные и инновационные проекты: общее и особенное.
16. Методы оценки эффективности инвестиций в инновации.
17. Заинтересованность в инновациях крупных компаний: проблемы и достижения.
18. Мотивация инвесторов и мотивация разработчиков: общее и особенное.
19. Организационные формы реализации инновационных проектов.
20. Формы и пути выхода инвесторов из проекта.

Вопрос 2.2.

1. Понятие инвестиционного портфеля.
2. Цели формирования инвестиционного портфеля.
3. Типы инвестиционных портфелей: по видам инвестиционной деятельности, целям инвестирования, достигнутому соответствию целям инвестирования. Их характеристика.
4. Принципы формирования портфеля инвестиций: обеспечение реализаций инвестиционной стратегии, соответствия инвестиционным ресурсам, оптимизации соотношения дохода и риска, доходности и ликвидности.

5. Этапы формирования и управления инвестиционным портфелем.
6. Факторы, учитываемые при формировании инвестиционного портфеля.
7. Стратегия управления портфелем.
8. Мониторинг инвестиционного портфеля.
9. Определение дохода и риски по портфелю инвестиций.
10. Диверсификация портфеля.
11. Современная теория портфеля (Модель Марковица).
12. Модель оценки капитальных активов (Модель Шарпа).
13. Выбор оптимального портфеля.
14. Проектное финансирование. Сущность, отличительные особенности.
15. Виды проектного финансирования.
16. Схемы организации проектного финансирования. Перспективы применения проектного финансирования в РФ.
17. Лизинг. Общая характеристика, преимущества такого метода финансирования капитальных вложений.
18. Виды лизинга. Выбор метода финансирования: лизинг или приобретение имущества. Приостановление сделки. Становление лизинга в РФ.
19. Венчурное (рисковое) финансирование. Стадии и механизм рискового финансирования.
20. И-точники рискованных капитальных вложений. Роль банковского кредита. Паевой капитал.
21. Возможности выхода молодых фирм на рынок акций. Методы стимулированных инвесторов.
22. Развитие рискового (инновационного) финансирования в России.
23. Ипотечное кредитование. Сущность и особенности. Развитие ипотечного кредитования в РФ.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (2 семестр – зачет с оценкой)

Билет включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины и содержит 2 вопроса. 1 вопрос – 20 баллов, вопрос 2 – 20 баллов.

1. Основные факторы/причины, сдерживающие финансирование венчурных проектов.
2. Преимущества и недостатки государственно-частного партнерства.
3. Критерии оценки сравнительной эффективности различных организационных форм реализации инновационных проектов.
4. Теорема Р. Коуза и возможности ее применения на практике.
5. Определение транзакционных издержек. Классификация транзакционных издержек.
6. Применение правил П. Друкера при проведении сделок слияний/поглощений в отношении R&D компаний/проектов.
7. Использование собственных средств крупных компаний/холдингов для финансирования венчурных проектов: проблемы (ограничения) и возможности их решения.
8. На каких этапах может быть оправданным использование заемных средств для целей финансирования венчурных проектов? Взаимосвязь процентной ставки и рисков венчурных проектов.
9. Критерии отбора инновационных проектов
10. Российский венчурный бизнес: сильные и слабые стороны.
11. Поддерживающие и «подрывные» технологии в теории К.Кристенсена
12. Особенности инвестиций в приобретение R&D компаний

13. Источники венчурного финансирования
14. Механизм частно-государственного партнёрства: опыт применения в РФ.
15. Опыт применения механизмов IPO и ICO в работе с венчурными проектами.
16. Бизнес-ангелы и их роль в финансировании венчурных проектов.
17. Приобретение компании – разработчика или заключение контракта на разработку: плюсы и минусы.
18. Пути минимизации рисков инновационных проектов: опыт венчурных фондов.
19. Бюджет инновационного проекта: формирование и контроль.
20. Инвестиционные и инновационные проекты: общее и особенное.
21. Методы оценки эффективности инвестиций в инновации.
22. Заинтересованность в инновациях крупных компаний: проблемы и достижения.
23. Мотивация инвесторов и мотивация разработчиков: общее и особенное.
24. Организационные формы реализации инновационных проектов.
25. Формы и пути выхода инвесторов из проекта.
26. Методы оценки стоимости R&D компаний.
27. Как определить долю прибыли от реализации венчурного проекта, которая может быть направлена на мотивацию коллектива его разработчиков?
28. Роль финансовых и нефинансовых критериев при принятии решений о реализации венчурных проектов категорий “производство на заказ” и “производство на рынок”.
29. Порядок принятия решений о финансировании венчурных проектов в крупных компаниях холдингового типа. Способы поддержки инициативы сотрудников в условиях иерархической структуры управления.
30. Венчурный капитал и его основные составляющие. Виды венчурных вложений (в зависимости от проектной стадии).
31. Бизнес-ангелы и венчурные инвесторы: общее и особенное (основные отличия).
32. Основные типы бизнес-ангелов.

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для зачета с оценкой (2 семестр).

Зачет с оценкой по дисциплине «Экономика инноваций» проводится во 2 семестре и включает контрольные вопросы по разделам 1 - 3 рабочей программы дисциплины. Билет для экзамена состоит из 2 вопросов, относящихся к указанным разделам.

Пример билета для зачета с оценкой

<i>«Утверждаю»</i>	Министерство науки и высшего образования РФ
--------------------	--

	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Кафедра менеджмента и маркетинга
	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами Магистерская программа – «Организация производства и технологическое предпринимательство» Экономика инноваций
БИЛЕТ № 1	
<p>1 Вопрос. Инвестиционные и инновационные проекты: общее и особенное.</p> <p>2 Вопрос. Методы оценки эффективности инвестиций в инновации.</p>	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1.Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. Вихрова, Н. О. Экономика инноваций: Инновационная деятельность : учебное пособие / Н. О. Вихрова. — Москва : МИСИС, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-906953-56-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115301> (дата обращения: 15.09.2025).
2. Чижанькова, И. В. Экономика инноваций и управление инновационным бизнесом : учебное пособие / И. В. Чижанькова, Н. Ф. Бондалетова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218450> (дата обращения: 15.09.2025).

Б. Дополнительная литература

1. Вихрова, Н. О. Экономика инноваций. Инновационные риски : учебное пособие / Н. О. Вихрова. — Москва : МИСИС, 2019. — 58 с. — ISBN 978-5-907226-35-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128998> (дата обращения: 15.09.2025).

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Вопросы экономики». ISSN: 0042-8736.
- Журнал «Экономика и управление». ISSN: 1998-1627.
- Журнал «Инвестиции в России». ISSN:0868-5711.
- Журнал «Инновации и инвестиции» ISSN: 2307-180X.
- InternationalJournalofscience, technology and society. ISSN: 2330-7420.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- Агентство инноваций города Москвы: <https://innoagency.ru/>
- Сайт Центрального Банка РФ: www.cbr.ru
- Министерство финансов РФ: www.minfin.ru
- Агентство по страхованию вкладов: <http://www.asv.org.ru/>
- Сайт Международного валютного фонда: <http://www.imf.org/external/russian/>
- Сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
- Крупнейший финансовый портал Рунета: <http://www.banki.ru/>
- Сайт инвестиционной компании «Финам»: <http://www.finam.ru/>
- Сайт Московской биржи: <http://moex.com/>
- Интернет сайт Рейтингового агентства «Эксперт» www.raexpert.ru.
- <https://www.biblio-online.ru> – электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»;
- <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека eLibrary.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

компьютерные презентации интерактивных лекций;

банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины;

Для реализации учебной программы с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) могут применяться следующие образовательные технологии и средства обеспечения дисциплины:

- ЕИОС РХТУ им. Д.И. Менделеева;
- платформы для проведения вебинаров (eTutorium и др.);
- платформы для проведения онлайн конференций;
- учебный портал Moodle РХТУ им. Д.И. Менделеева (или другие LMS);
- сервисы по доставке e-mail сообщений.

Для проведения промежуточных и итоговой аттестации могут использоваться платформы для проведения онлайн-конференций и отдельные специализированные модули LMS.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2025 г. составляет 1 563 142 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Экономика инноваций» проводятся в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Лекционная учебная аудитория, оборудованная электронными средствами демонстрации (компьютер со средствами звуковоспроизведения, проектор, экран) и учебной мебелью; учебная аудитория для проведения практических занятий, оборудованная электронными средствами демонстрации; библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Комплекты плакатов к разделам лекционного курса

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Персональные компьютеры (моноблоки), укомплектованные программными средствами; проекторы и экраны; локальная сеть с выходом в Интернет.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде. кафедральные библиотеки электронных изданий.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения для использования сотрудников университета:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	WINDOWS 8.1 Professional Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013 от 02.12.2013	24 лицензии для активации на рабочих станциях	бессрочно
2	Microsoft Office	Контракт	150 лицензий для	12 месяцев

	Standard 2019 В составе: Word Excel Power Point Outlook	№175- 262ЭА/2019 От 30.12.2019	активации на рабочих станциях	(ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	Договор № 99- 155ЭА-223/2024	-	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
4	Антиплагиат.ВУЗ 5.0	Контракт от 13.04.2025 № 13-143К/2025	1	19.05.2026

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Экономические особенности инновационной деятельности	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические понятия экономики инноваций, определения и категории инноваций, важнейшие виды инноваций и закономерности функционирования рынка инноваций; - этапы создания инноваций, ключевых игроков рынка интеллектуальной собственности, правовые аспекты и перспективы развития инновационной экономики. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать ситуации на рынке инноваций и прогнозировать его развитие; - оценить риски, доходность и эффективность решений об инвестировании, в т. ч. стратегические решения о долгосрочном финансировании; - осуществлять оценку инновационных проектов различными методами и принимать решения относительно возможности осуществления капитальных вложений. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа 	<p>Оценка за контрольную работу №1 (2 семестр)</p> <p>Оценка за итоговую контрольную работу</p>

	<p>экономической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки и принятия инвестиционных решений краткосрочного и долгосрочного характера; навыками составления и реализации политики поведения на рынке инноваций. 	
<p>Раздел 2. Анализ инновационного рынка</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические понятия экономики инноваций, определения и категории инноваций, важнейшие виды инноваций и закономерности функционирования рынка инноваций; - этапы создания инноваций, ключевых игроков рынка интеллектуальной собственности, правовые аспекты и перспективы развития инновационной экономики. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать ситуации на рынке инноваций и прогнозировать его развитие; - оценить риски, доходность и эффективность решений об инвестировании, в т. ч. стратегические решения о долгосрочном финансировании; - осуществлять оценку инновационных проектов различными методами и принимать решения относительно возможности осуществления капитальных вложений. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа экономической информации; - навыками подготовки и принятия инвестиционных решений краткосрочного и долгосрочного характера; навыками составления и реализации политики поведения на рынке инноваций. 	<p>Оценка за контрольную работу №2 (2 семестр)</p> <p>Оценка за итоговую контрольную работу</p>
<p>Раздел 3. Финансирование инновационной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические понятия экономики инноваций, определения и категории инноваций, важнейшие виды инноваций и закономерности функционирования рынка 	<p>Оценка за контрольную работу №3 (2 семестр)</p> <p>Оценка за итоговую контрольную работу</p>

	<p>инноваций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы создания инноваций, ключевых игроков рынка интеллектуальной собственности, правовые аспекты и перспективы развития инновационной экономики. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать ситуации на рынке инноваций и прогнозировать его развитие; - оценить риски, доходность и эффективность решений об инвестировании, в т. ч. стратегические решения о долгосрочном финансировании; - осуществлять оценку инновационных проектов различными методами и принимать решения относительно возможности осуществления капитальных вложений. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа экономической информации; - навыками подготовки и принятия инвестиционных решений краткосрочного и долгосрочного характера; - навыками составления и реализации политики поведения на рынке инноваций. 	
--	---	--

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.12.2022, протокол № 5; Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного

процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Экономика инноваций»
 основной образовательной программы
 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
 Магистерская программа
 «Организация производства и технологическое предпринимательство»
 Форма обучения: очная

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от «___» _____ 20__ г.



РХТУ им. Д.И. Менделеева
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Лемешев Дмитрий Олегович 24
 Проректор по учебной работе,
 Ректорат

Подписан: 28:03:2026 14:46:57