

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



Заместитель директора по УР
Н.И. Никифорова

« 30 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: ФТД.01 «Управление жизненным циклом информационных систем»

Направление подготовки: 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
Программа: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Факультет: информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

Курс, семестр: очная форма обучения – I курс, 2 семестр,

Очно-заочная форма обучения – I курс, 1 семестр,

	Очная форма		Очно-заочная форма	
	Часы	Зачетные единицы	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5	9	0,25
Лабораторные занятия	18	0,5	9	0,25
Контроль самостоятельной работы	—	—	—	—
Самостоятельная работа	36	1	54	1,5
Форма аттестации (часы на контроль)	Зачет		Зачет	
Всего	72	2	72	2

Нижнекамск, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 918 от 19.09.2017) по направлению 09.04.01

(номер, дата утверждения)

(шифр)

«Информатика и вычислительная техника»

(наименование направления)

на основании учебного плана набора обучающихся 2022 г.

Разработчик программы:

доцент

(должность)

(подпись)



Л.Р. Вотякова

(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСТ, протокол от 20.04.2022 г. № 8

Зав. кафедрой

(подпись)



О.В. Матухина

(Ф.И.О.)

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» являются

- а) формирование базы знаний в области проектного менеджмента;
- б) ознакомление с основными методологиями проектного управления (PMBok, PRINCE2, P2M);
- в) освоение методики оценки рисков и эффективности инвестиционного проекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к факультативам ООП и формирует у магистров по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» набор знаний, умений, навыков и компетенций, позволяющий решать организационно-управленческие и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности.

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б1.О.14 ERP-системы;
- б) Б1.В.02 Междисциплинарный проект;
- г) ФТД.02 Оценка показателей эффективности ИС.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем», могут быть использованы при прохождении учебной (ознакомительной) и производственной (технологической (проектно-технологической)) практик, а также при выполнении научно-исследовательской работы и подготовке выпускной квалификационной работы по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4 Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта

ПК-4.1 Знает основы конфигурационного управления; методы и технологии управления проектами и их рисками

ПК-4.2 Умеет работать с системой контроля версий; управлять работами в проекте; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить анализ исходных данных для оценки рисков проектов

ПК-4.3 Владеет навыками определения базовых элементов конфигурации ИС; поиска и получения необходимых ресурсов и управление ими для выполнения проекта; организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими дей-

ствиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий; организации и выполнения качественного анализа рисков

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) процедуры инициирования, планирования, реализации и мониторинга инвестиционного проекта в сфере информационных технологий, параметры и показатели риска и эффективности проекта; содержание маркетинговой, производственно-технологической, организационной и финансово-инвестиционной составляющих бизнес-плана инвестиционного проекта;

2) Уметь:

а) инициировать инвестиционные проекты, определять их ресурсы и ограничения, подготавливать исходные данные по проекту, проводить оценку инвестиционных проектов в условиях различных сценариев; разрабатывать и оценивать инвестиционные решения в сфере проектирования и модернизации высокотехнологичных компаний.

3) Владеть:

а) методологическими основами известных подходов к управлению проектами, такими как PMBoK, PRINCE2, P2M, количественными и качественными методами анализа риска инвестиционного проекта, методами оценки статических и динамических показателей эффективности инвестиционного проекта; способами документирования информации по инвестиционному проекту, методикой экономического обоснования инвестиционных решений.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 ак. час.

Очная форма

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Лабораторные занятия	КСР	СРС	
1	Содержание и основы разработки инвестиционного проекта	2	10	6	-	14	Лабораторная работа №1
2	Методологические аспекты оценки рисков и эффективности инвестиционного проекта	2	8	12	-	22	Лабораторные работы №2,3
ИТОГО		72	18	18	-	36	
Форма аттестации		зачет					

Очно-заочная форма

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Лабораторные занятия	КСР	СРС	
1	Содержание и основы разработки инвестиционного проекта	1	5	5	-	27	Лабораторная работа №1
2	Методологические аспекты оценки рисков и эффективности инвестиционного проекта	1	4	4	-	27	Лабораторные работы №2,3
ИТОГО		72	9	9	-	54	
Форма аттестации		зачет					

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
1	Содержание и основы разработки инвестиционного проекта	10/5	Теоретико-методологические основы проектного менеджмента	Характерные черты проекта. Сущность управления проектами, программами и портфелями. Классификация проектов. Система ограничений проекта. Стейкхолдеры проекта. Подходы к управлению проектами (Project Management Body Of Knowledge, Projects in Controlled Environments, A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation)	ПК-4.1
			Бизнес-план инвестиционного проекта	Сущность и назначение бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Выбор сферы деятельности и инвестиционно-управленческого решения. Описание продукта, работ, услуг в рамках бизнес-плана. Содержание бизнес-плана инвестиционного проекта: описание продукта, работ, услуг, маркетинговый план, производственно-технологический план, организационный план, финансово-	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

№	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
				инвестиционный план.	
2	Риск и эффективность инвестиционного проекта	8/4	Риски инвестиционного проекта	Сущность и элементы проектных рисков. Виды проектных рисков. Стратегии и методы реагирования на риски. Качественный и количественный анализ рисков. Методика анализа безубыточности инвестиционного проекта	ПК-4.2 ПК-4.3
			Оценка эффективности инвестиционного проекта	Сущность денежного потока и инвестиционных расходов проекта. Концепция дисконтирования денежных потоков. Чистый дисконтированный доход. План движения денежных потоков инвестиционного проекта. Статические и динамические показатели эффективности. Показатели окупаемости. Показатели рентабельности и доходности. Внутренняя ставка доходности инвестиционного проекта.	ПК-4.2 ПК-4.3

6. Содержание практических занятий

Не предусмотрено учебным планом.

7. Содержание лабораторных занятий

Цель проведения лабораторных занятий – выработка прикладных умений и навыков, связанных с разработкой проектов в профессиональной деятельности, оценкой рисков и эффективности инвестиционных проектов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
1	Содержание и основы разработки инвестиционного проекта	6/5	Лабораторная работа №1. Анализ процедуры реализации инвестиционного проекта	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	Методологические аспекты оценки рисков и эффективности инвестиционного проекта	6/2	Лабораторная работа №2. Оценка рисков инвестиционного проекта	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
3	Методологические аспекты оценки рисков и эффективности инвестиционного проекта	6/2	Лабораторная работа №3. Оценка параметров эффективности инвестиционного проекта	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

Лабораторные работы проводятся в учебной компьютерной лаборатории (400 Кабинет информационных технологий, см. пункт 11 рабочей программы), оснащенной современными ЭВМ с необходимым программным обеспечением.

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Содержание и основы разработки инвестиционного проекта	14/27	текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, выполнение лабораторной работы №1, подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3
2	Методологические аспекты оценки рисков и эффективности инвестиционного проекта	22/27	текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, выполнение лабораторных работ №2,3, подготовка к зачету	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

При изучении дисциплины в рамках очной и очно-заочной форм обучения предусматривается выполнение 3 лабораторных работ. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Min*, баллов	Max, баллов
Лабораторная работа №1	1	18	30
Лабораторная работа №2	1	18	30
Лабораторная работа №3	1	24	40
Итого:		60	100

*под минимальным количеством баллов подразумевается проходное количество, в случае набора которого задание считается выполненным.

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Управление проектами» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Матвеева Л.Г. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437551 , по паролю. - ЭБС «Юрайт».	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/437551 Доступ с любой точки интернет по-сле регистрации с IP-адресов НХТИ
2. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455166 , по паролю. - ЭБС «Юрайт».	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/455166 Доступ с любой точки интернет по-сле регистрации с IP-адресов НХТИ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Федотова, М. А. Проектное финансирование и анализ : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М. А. Федотова, И. А. Никонова, Н. А. Лысова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-09860-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433132 , по паролю. - ЭБС «Юрайт».	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/433132 Доступ с любой точки интернет по-сле регистрации с IP-адресов НХТИ
2. Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Воронцовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 179 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02411-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437481 , по паролю. - ЭБС «Юрайт».	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/437481 Доступ с любой точки интернет по-сле регистрации с IP-адресов НХТИ
3. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Сергеев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06299-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/434599 , по паролю. - ЭБС «Юрайт».	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/434599 Доступ с любой точки интернет по-сле регистрации с IP-адресов НХТИ
4. Фомин Н.Ю. Основы экономики хозяйствующего субъекта: учебное пособие / Н.Ю. Фомин, А.Н. Дырдонова, Е.С. Андреева. — Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2018. — 120 с.	10 экз. на кафедре

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Официальный сайт российского отделения Института Управления Проектами [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pmi.ru>, свободный.
2. Официальный сайт компании «Проектные сервисы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.pmservices.ru>, свободный.

11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронный сервис в области обзора законодательства «Консультант-Плюс» – Доступ свободный: <http://www.consultant.ru>
2. Федеральная служба государственной статистики РФ – Доступ свободный: <http://www.gks.ru>

Согласовано

Зав. отделом
по библиотечному
обслуживанию



В.Я. Тарасова

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории (228В ауд., 230В ауд.) для проведения учебных (лекционных и лабораторных) занятий оснащена оборудованием:

- 1 Доступ к электронной информационно-образовательной среде вуза
- 2 Схемы и стенды для проведения лабораторных практикумов

Техническими средствами обучения: интерактивная доска; проектор, столы, стулья.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду НХТИ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины: NotePad, MicrosoftOffice.

Электронный читальный зал (кабинет для самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций). Оснащение помещения: столы, стулья, персональные компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, ксерокс.

13. Образовательные технологии

Проведение аудиторных занятий по дисциплине «Управление жизненным циклом информационных систем» в рамках *очной формы обучения* учебным планом предусмотрено проведение аудиторных занятий в объеме 10 часов в интерактивных формах. Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- лекция-дискуссия (обсуждение специфики различных типов и видов проектов; обсуждение перспективных бизнес-направлений в условиях современной рыночной конъюнктуры);
- лекция с разбором конкретных ситуаций (постановка проблемной ситуации рационального выбора на основании результатов оценки альтернативных инвестиционных проектов);
- работа в малых группах (совместная интерактивная работа над общими вопросами лабораторных работ).