

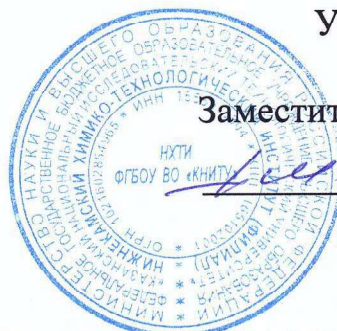
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

«\_30\_» мая 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине: Б1.В.18 «Управление информационным пространством»

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль Системы информационной безопасности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

Курс, семестр: очная форма –курс 4, семестр 7

	Очная форма	
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	9	0,25
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	27	0,75
Контроль самостоятельной работы	63	1,75
Самостоятельная работа	45	1,25
Форма аттестации	Зачет с оценкой	
Всего	144	4

Нижнекамск, 2022

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования  
(№ 926 от 19.09.2017) по направлению 09.03.02

(номер, дата утверждения)

(шифр)

«Информационные системы и технологии»


(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.)

### ***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины «Управление информационным пространством» являются

- а) формирование на базе научной школы национального исследовательского университета профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно осуществлять проектирование информационных систем цифрового предприятия;
- б) формирование навыков организации и проведения проектных работ в области автоматизированных систем обработки информации и управления.

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

Дисциплина «Управление информационным пространством» относится к основной части ООП и формирует у студентов по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Технологии распределенных систем» бакалавр по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- Б1.О.12 Математика;
- Б1.О.16 Информационные технологии (информатика);
- Б1.О.21 Архитектура вычислительных систем;
- Б1.В.14 Технологии распределенных систем.

Дисциплина «Технологии распределенных систем» необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- Б1.В.20 Проектирование и разработка защищенных автоматизированных систем;
- Б1.В.23 Технологии проектирования программного обеспечения.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Управление информационным пространством», могут быть использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

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

ПК-2 Способен обеспечить информационную безопасность на уровне баз данных

ПК-2.1 Знает угрозы безопасности баз данных, способы предотвращения

ПК-2.2 Умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных

ПК-2.3 Владеет навыками применения способов предотвращения угроз безопасности на уровне баз данных

ПК-3 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.1 Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, устройство, функционирование вычислительных систем и современных ИС,

автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.2 Умеет проектировать архитектуру ИС, анализировать входную информацию, разрабатывать структуру баз данных, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.3 Владеет навыками проектирования архитектуры ИС, структуры баз данных, работы современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-4 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы

ПК-4.1 Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы

ПК-4.2 Умеет разрабатывать планы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

ПК-4.3 Владеет навыками обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен***

1) знать:

- а) методы разработки и управления информационным пространством;
- б) методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки информационных систем предприятия;

2) уметь:

- а) разрабатывать проект разработки информационных систем, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;
- б) разрабатывать план коммуникаций при выполнении проекта;
- в) выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата;

3) владеть:

- а) методами оценки потребности в информационных ресурсах;
- б) навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества информационных систем предприятия.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Управление информационным пространством»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 ак. час.

№ п /п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы(в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лек- ции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	КСР	СРС	
1.	Проектирование информационного пространства предприятия	7	4,5	-	10	30	22	Тест, расчетно-графические работы
2.	Управление информационным пространством	7	4,5	-	17	33	23	Тест, расчетно-графические работы
<b>ИТОГО</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	
<b>Форма аттестации</b>			Зачет с оценкой					

#### 5. Содержание лекционных занятий по темам

№	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
1	Проектирование информационного пространства предприятия	4,5	Основные понятия, объекты, субъекты и содержание управления проектами.	Понятия «проект», «управление проектами». Признаки проекта. Классификация. Окружение. Фазы и жизненные циклы. Участники. Организационные структуры проектных команд.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3
2	Управление информационным пространством	4,5	Инициация проекта.	Понятия и основные процессы. Формирование целей и задач. Экспертная оценка альтернативных вариантов проекта. Оформление концепции.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3
			Планирование проекта.	Понятие, цель и результаты. Планирование предметной области. Время проекта. Планирование трудовых ресурсов. Планирование стоимости. Планирование рисков.	
			Реализация проекта.	Управление предметной областью проекта. Вре-	



				менные параметры. Стоимость и финансирование проекта. Риски. Коммуникация в проекте. Управление качеством в проекте. Управление изменениями в проекте.	
			Завершение проекта.	Закрытие проекта.	

### **6. Содержание практических занятий**

Не предусмотрено учебным планом.

### **7. Содержание лабораторных занятий**

Цель проведения лабораторных работ – сформировать исследовательские навыки экспериментальной проверки и подтверждения теоретических положений разделов дисциплины и практические умения применения специализированных методов и средств проведения вычислительных экспериментов.

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Часы</b>	<b>Наименование лабораторной работы</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
1	Проектирование информационного пространства предприятия	10	Разбор проектных решений.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3
2	Управление информационным пространством	17	Реализация проекта на всех этапах жизненного цикла.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3

Место проведения: учебные лаборатории кафедры, оснащенные специализированными информационно-вычислительными системами (в т.ч. библиотеками, фреймворками, интегрированными средами программирования, проектирования, математического и имитационного моделирования) для проведения вычислительных экспериментов, а также виртуальными аналогами специального оборудования.

### **8. Самостоятельная работа**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы, выносимые на самостоятельную работу</b>	<b>Часы</b>	<b>Форма СРС</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
1	Введение в управление проектами в области разработки информационных систем	22	Подготовка к лабораторным работам, тестированию.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3
2	Жизненный цикл проекта.	23	Подготовка к лабораторным работам, тестированию.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3

### **8.1 Контроль самостоятельной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы, выносимые на самостоятельную работу</b>	<b>Часы</b>	<b>Форма КСР</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
1	Введение в управление проектами в области разработки информационных систем	30	Консультирование, проверка и прием расчетно-графических работ.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3
2	Жизненный цикл проекта.	33	Консультирование, проверка и прием расчетно-графических работ.	ПК-2.1,2.2,2.3; ПК-3.1,3.2,3.3; ПК-4.1,4.2,4.3

### **9. Использование рейтинговой системы оценки знаний**

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Управление информационным пространством» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного 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 предусматривается тест, выполнение лабораторных и расчетно-графических работ. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

<b>Оценочные средства</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Min, баллов</b>	<b>Max, баллов</b>
Расчетно-графические работы	2	36	60
Тест	1	24	40
<b>Итого:</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

### **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**

<b>Основные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Ляндау, Ю. В. Теория процессного управления : монография / Ю.В. Ляндау, Д.И. Стасевич. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 118 с.	ЭБС ZNANIUM.COM <a href="https://znanium.com/catalog/product/1023242">https://znanium.com/catalog/product/1023242</a> Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с.	ЭБС ZNANIUM.COM <a href="https://znanium.com/catalog/product/980117">https://znanium.com/catalog/product/980117</a> Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ

### **11.2. Дополнительная литература**

<b>Дополнительные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1. Швабер, К. Скрам: гибкое управление продуктом и бизнесом / Кен Швабер ; пер. с англ.. — М. : Альпина Паблишер, 2019. - 263 с.	ЭБС ZNANIUM.COM <a href="https://znanium.com/catalog/product/1222043">https://znanium.com/catalog/product/1222043</a> Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
2. Снедакер, С. Управление IT-проектом, или Как стать полноценным СЮ : практическое пособие / С. Снедакер. - 3-е изд., электрон. — М. : ДМК Пресс, 2018. - 562 с.	ЭБС ZNANIUM.COM <a href="https://znanium.com/catalog/product/981774">https://znanium.com/catalog/product/981774</a> Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ

### **11.3. Электронные источники информации**

При изучении дисциплины в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

ЭБС «Znaniium» – Режим доступа: <https://znanium.com>

Федеральный портал «Российское образование» <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	Электронные образовательные ресурсы и сервисы для всех уровней и ступеней образования. Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Российское образование: единое окно доступа к образовательным ресурсам, свободный безлимитный доступ.

### **11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.**

1. Научная электронная библиотека (РУНЭБ). – <http://elibrary.ru>

2. ЭБС ZNANIUM.COM. – <http://znanium.com>

3. ЭБС «РУКОНТ» – <http://rucont.ru>

#### **Согласовано:**

зав. отделом

по библиотечному обслуживанию



В.Я. Тарасова



## ***12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).***

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. персональные компьютеры,
  2. проектор,
  3. сетевой коммутатор,
  4. доска аудиторная;
- техническими средствами обучения:

1. интерактивная доска,
2. персональные компьютеры с необходимым специализированным программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. персональные компьютеры,
2. принтеры,
3. сканер,
4. экран,
5. видеопроектор.

с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационную среду НХТИ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Лицензионное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины:

- онлайн-сервис TeamLab, установленный на локальном сервере (свободно распространяемое программное обеспечение).

## ***13. Образовательные технологии***

Количество занятий, проводимых в интерактивных формах, для очной формы обучения – 6 ак. час.

Применяются системы дистанционного обучения, онлайн-формы консультаций, обсуждений, презентаций, докладов и защит результатов работ.