

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**»

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление
Профиль: Логистические системы и технологии
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Заочная
Институт: Институт управления инновациями
Факультет: Факультет социотехнических систем
Кафедра-разработчик: Кафедра «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»
Курс; семестр 1; 2, 3

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	4	0,11
Лабораторная работа	6	0,17
Контроль самостоятельной работы	18	0,5
Самостоятельная работа	107	2,97
Форма аттестации: Контрольная работа (3 сем), Экзамен (3 сем)	9	0,25
Всего	144	4

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 902 от 07.08.2020) по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление для профиля «Логистические системы и технологии» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Старший преподаватель

О.В. Зеленко

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизированных систем сбора и обработки информации», протокол от 03.06.2021 г. № 17.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Р.Н. Гайнуллин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные информационные технологии» являются:

- а) формирование знаний у студентов о структуре, составе, классификации и инструментальной базе современных информационных технологий;
- б) приобретение студентами навыков работы с пакетами программного обеспечения, предусмотренными в рамках данной дисциплины;
- в) формирование у студентов навыков и умений составления отчетов, презентаций для оформления всех видов практик и выпускной квалификационной работы, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные информационные технологии» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Логистические системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Современные информационные технологии» обучающийся по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информатика

Дисциплина «Современные информационные технологии» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Основы программирования

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6 Способен обрабатывать и обобщать данные о функционировании производственных подсистем автоматизированных систем управления производством, осуществлять реинжиниринг бизнес-процессов производственного предприятия

ПК-6.1. Знает методы анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия и организационного обеспечения производственных подсистем автоматизированных систем управления производством

ПК-6.2. Умеет обрабатывать данные о работе производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разрабатывать на основе анализа проекты по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов производственных предприятий

ПК-6.3. Владеет инструментами и методами моделирования производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством и разработки организационного обеспечения ее функционирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

-основные термины, определения и понятия, относящиеся к современным информационным технологиям

-методы системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования;

-состояние и тенденции развития рынка прикладного ПО

Уметь:

использовать современные программные средства для обработки разнородной информации

Владеть:

-основными терминами, определениями и понятиями, относящимися к программному

обеспечению;

-навыками работы с прикладными программными средствами

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Возникновение и этапы становления современных информационных технологий	2	1				3	Контрольная работа
2.	Современная информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий	2	1				4	
Итого по семестру		2	2				7	
1.	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	3	1			4	30	Контрольная работа; Тест
2.	Базовые современные информационные технологии	3	0,5		2	4	30	Контрольная работа; Лабораторная работа; Тест
3.	Прикладные информационные технологии	3	0,5		4	10	40	Контрольная работа; Лабораторная работа; Тест; Экзамен
Итого по семестру		3	2		6	18	100	Контрольная работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Возникновение и этапы становления современных информационных технологий	1	Введение в дисциплину. Основные понятия.	ПК-6.1
2.	Современная информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий	1	Виды и этапы эволюции современных информационных технологий	ПК-6.1
3.	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	1	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	ПК-6.3
4.	Базовые современные информационные технологии	0,5	Базовые современные информационные технологии	ПК-6.2 ПК-6.3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
5.	Прикладные информационные технологии	0,5	Прикладные информационные технологии	ПК-6.2 ПК-6.3
	ВСЕГО	4		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Базовые современные информационные технологии	1	Лабораторная работа № 1. Оформление электронной презентации в Microsoft Office PowerPoint	ПК-6.2 ПК-6.3
2.		1	Лабораторная работа №2. Создание макросов в Microsoft Office Excel 2007	ПК-6.2 ПК-6.3
3.	Прикладные информационные технологии	1	Лабораторная работа №3. CENTUM VP. Создание проекта	ПК-6.2 ПК-6.3
4.		2	Лабораторная работа №4. Графические окна и окна управления. Мнемосхема	ПК-6.2 ПК-6.3
5.		1	Лабораторная работа №5. Логическое управление установкой. Виртуальное тестирование	ПК-6.2 ПК-6.3
	ВСЕГО	6		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Возникновение и этапы становления современных информационных технологий	3	проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-6.1
2.	Основные уровни информатики. Этапы эволюции современных информационных технологий.	4	проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-6.1
3.	Обработка информации. Хранение информации. Представление и использование информации.	30	подготовка к контрольной работе, подготовка к тестированию, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-6.3
4.	Телекоммуникационные технологии. Технологии искусственного интеллекта	30	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-6.2 ПК-6.3
5.	Информационные технологии организационного управления. Информационные технологии в промышленности и экономике. Информационные технологии в образовании. Информационные технологии автоматизированного проектирования.	40	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-6.2 ПК-6.3
	ВСЕГО	107		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Обработка информации. Хранение информации. Представление и использование информации	4	проверка контрольной работы, проверка тестирования	ПК-6.3
2.	Телекоммуникационные технологии. Технологии искусственного интеллекта.	4	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка тестирования	ПК-6.2 ПК-6.3
3.	Информационные технологии организационного управления. Информационные технологии в промышленности и экономике. Информационные технологии в образовании. Информационные технологии автоматизированного проектирования	10	прием лабораторной работы, прием экзамена, проверка контрольной работы	ПК-6.2 ПК-6.3
	ВСЕГО	18		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Современные информационные технологии» используется рейтинговая система. 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.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
3-й семестр			
Лабораторная работа	5	15	25
Тест	3	12	21
Контрольная работа	1	9	14
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и 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 «Современные информационные технологии» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
О. В. Шишов, Современные технологии и технические средства информатизации [Прочее] Учебник: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=757109 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В.А. Гвоздева, Базовые и прикладные информационные технологии [Прочее] Учебник: Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	http://new.znanium.com/go.php?id=1019243 Режим доступа: по подписке КНИТУ

В. А. Каймин, Информатика [Прочее] Учебник: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=542614 Режим доступа: по подписке КНИТУ
---	---

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Е. Л. Федотова, А. А. Федотов, Информационные технологии в науке и образовании [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	http://new.znanium.com/go.php?id=1018730 Режим доступа: по подписке КНИТУ
О.В. Зеленко, Е.В. Абзальдинова, М.И. Бусарев [и др.], Информатика [Электронный ресурс] методические указания к лабораторным работам: Казань : КНИТУ, 2009	http://ft.kstu.ru/ft/Klimanova-informatika-ch2.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
А. В. Кузин, Е. В. Чумакова, Основы работы в Microsoft Office 2013 [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательство "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=561022 Режим доступа: по подписке КНИТУ
М.В. Гаврилов, В.А. Климов, Информатика и информационные технологии [Учебник] учебник для студ. вузов, обуч. по юридическим спец.: М. : Юрайт, 2011	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Современные информационные технологии» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

1. <https://www.intuit.ru> – национальный открытый университет «ИНТУИТ» образовательный проект с бесплатным доступом к более 800 учебным курсам по тематикам компьютерных наук, информационных технологий.
2. Журнал «Программные продукты и системы» - <http://www.swsys.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Современные информационные технологии»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

Графика и дизайн Corel DRAW Graphics Suite X7

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. проектор,
2. экран,
3. компьютер/ноутбук,
4. на всех компьютерах установлено ПО Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Excel и PCY Centum VP (установленное на компьютерах в учебных лабораториях Июкогава О-103, О-104)

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Современные информационные технологии» составляет 6 ч.

В процессе освоения дисциплины «Современные информационные технологии» используются следующие образовательные технологии:

- дискуссия;
- системы дистанционного обучения СДО MOODLE.