Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Рева И. Л.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационный менеджмент

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская программа: Компьютерное моделирование систем

Курс: 1, семестр : 2

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**2**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	40
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	18
8	из них практической подготовки, час.	0
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	2
11	Самостоятельная работа, час.	68
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	КР
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №918 от 19.09.2017 г. , дата утверждения: 09.10.2017 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Томилов И. Н.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Гриф М. Г.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-22.В/НА Способен осуществлять профессиональную деятельность в разработке и применении аппаратно-программных средств
	ПК-22.В/НА. 1 Владеет навыками проектной деятельности в разработке аппаратно-программных средств и информационных систем

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 2					
Дидактическая единица: ВВедение. Информационный менеджмент. Информационные технологии. орпоративная архитектура.					
1. Введение. Цель, структура курса.Инормация.Виды информации.Знания. Данные Информационная культура. Информационные технологии.Поколения АСУ. Корпоративная архитектура.ЕА . Уровни, функции и процессы ЕА. Основные цели и задачи информационного менеджмента. CIO,IT - директор, отличия, деятельность, функционалы. Концепция Зайдмана и структура ЕА.	4	0	4		Дискуссия в группе
Дидактическая единица: Процессный подход к управлению. Бизнес процесс.					
2. Корпоративное управление. Основные этапы идентификации бизне-процесса. Моделирование бизнес-прцоесса.	4	0	0		
Дидактическая единица: Идентификация бизнес-процессов.					
3. Цель.Владелец процесса. Моделирование (документирование) процесса. Участники, потребители, предшествующие процессы. Критерии и показатели эффективности.Средства реализации, затраты процесса.Нормативные документыСистема мотивациии матрица ответственности.Риски.	6	0	0		

Дидактическая единица: Построение функциональной модели.					
5. Подготовка к моделированию процессов, Разработка целостной структуры процессов. Моделирование"как есть " и " как должно быть".	2	0	0		
Дидактическая единица: Построение имитационной модели.					
6. Метод статистических испытаний. Дискретно-событийное моделирование. Достоинства и недостатки имитационного моделирования. Имитационное моделирование в рассмтриваемых концепциях и инструментах моделирования.	0	0	0		
Дидактическая единица: Процессно - ориентированная оценка экономической эффективности ИТ - систем.					
7. Особенности оценки ИТ - систем.Парадокс продуктивности ИТ - систем. Экономическая эффективность ИТ. Проблемы оценки ИТюМеханизм воздействия ИТ - систем на успех предприятия. Порядок оценки ИТ - систем.	0	0	0		
Дидактическая единица: Менеджмент процессов.					
8. Цели проекта. План проекта. Организационная структура проекта. Контроллинг проекта. Основные факторы успеха.	2	0	0		

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 2					
Дидактическая единица: Процессный подход к управлению. Бизнес процесс.					
1. Документирование конкретного бизнес-процесса.	6	0	2		Дискуссия в группе. Студент осваивает практические приемы документирования БП.
Дидактическая единица: Идентификация бизнес-процессов.					
2. Моделирование в нотации BPMN.	6	0	3		Студент учится применять на практике основные приемы описания БП в рамках нотации BPMN
Дидактическая единица: Инструменты моделирования					

3. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN. Средство моделирования Bizagi BPM. Базовые элементы спецификации. Основные типы событий.	6	0	2		Студент учится на практике применять основные принципы описания БП в нотации BPMN
4. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.BPWin,ARIS, BPMI и другие.	4	0	1		Студент на практике осваивает основные приницпы имитационного моделирования
Дидактическая единица: Построение функциональной модели.					
5. Построение функциональных моделей конкретных бизнес-процессов .	4	0	2		Студент учится применять на практике основные принципы построенияя функциональных моделей БП.
Дидактическая единица: Построение имитационной модели.					
10. Построение имитационной модели в среде Bizagi PM. Валидация схемы бизнес-процессов. Настройка парметров сценария проведения имитационного эксперимента. Выбор показателя эфективности бизнес-процесса. Проведение имитационного эксперимента. Получение и анализ результатов эксперимента. на примере разработанных функциональных моделей. Бизнес процессов стандарта COBIT.	4	0	2		Студент осваивает на практике основные принципы построения имитационных моделей.
Дидактическая единица: Процессно - ориентированная оценка экономической эффективности ИТ - систем.					
11. Расчет экономической эффективности ИТ - систем. Расчет рентабельности инвестиций. Агрегация качественных показателей.	6	0	2		подготовка презентаций

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Самостоятельное изучение теоретического материала		19	2
: Мамонова В. Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 40, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174847				
2	Дополнительная учебная деятельность		20	2

: Мамонова В. Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 40, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174847				
3	Подготовка к аттестации		8	1
: Мамонова В. Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 40, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174847				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail; Личный типовой сайт
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 2	
Практические занятия:	30
Курсовой проект: Итого	30
Экзамен:	40

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля
ПК-22. В/НА	ПК-22.В/НА 1. Владеет навыками проектной деятельности в разработке аппаратно-программных средств и информационных систем	

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Мамонова В. Г. Моделирование систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Мамонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183463. - Загл. с экрана.

2. Альсова О. К. Имитационное моделирование информационно-вычислительных систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. К. Альсова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214518. - Загл. с экрана.

3. Мамонова В. Г. Управление процессами. Ч. 1 : учебное пособие / В. Г. Мамонова, И. Н. Томилов, Н. В. Мамонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 94, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202714

4. Наумов А. А. Бизнес-процессы. Синтез, анализ, моделирование и оптимизация : [монография] / А. А. Наумов, С. А. Бах. - Новосибирск, 2007. - 307 с. : схемы

5. Цыгичко В. Н. Синтез иерархических систем управления. Теория и практика : [монография] / В. Н. Цыгичко, А. Ю. Попович ; Ин-т системного анализа Рос. акад. наук. - Москва, 2012. - 256 с. : ил.

6. Алетдинова А. А. Имитационное моделирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. А. Алетдинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221556. - Загл. с экрана.

7. Управление процессами : учебное пособие / В. П. Димитров [и др.] ; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов-на-Дону, 2014. - 84 с. : ил.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Моделирование систем : методические указания по курсовому проектированию для 4-го курса дневного отделения факультета автоматики и вычислительной техники по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. Г. Мамонова, Н. И. Лыгина]. - Новосибирск, 2010. - 41, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000144204

2. Мамонова В. Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В. Г. Мамонова, Н. Д. Ганелина, Н. В. Мамонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 40, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174847

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

2 редактор моделей бизнес-процессов Yaoqiang BPMN Editor

3 Моделирование бизнес-процессов Software AG ARIS Express

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс №1	Для учебных целей. Проведение лабораторных работ и практических занятий
2	Комплект оборудования мультимедийной аудитории №6	Оборудование для проведения лекционных занятий