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
Управление проектами

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

Курс: 2, семестр : 3

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**3**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	43
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	16
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	8
8	из них практической подготовки, час.	0
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	7
11	Самостоятельная работа, час.	65
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
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

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: 3					
Дидактическая единица: Суть логики проектирования					
1. Суть логики проектирования. Зачем и почему или с чего начинать проектирование. Определение целей. Проектное пространство. База научных знаний. Что есть объект проектирования. Анализ развития ситуации. План действий по достижению целей.	2	0	0		Лекция
Дидактическая единица: Мировоззрение и ее суть					
3. Мировоззрение устойчивого развития. Кризис господствующего мировоззрения. Суть мировоззрения устойчивого развития. Почему нельзя обойтись без законов природы в решении проблемы устойчивого развития человечества. Зачем нужен закон. Что такое общий закон природы. Открытия универсальной системы общих законов природы. Что такое закон исторического развития общества. Как закон развития жизни проявляется в устойчивом развитии общества.	2	0	0		Лекция
Дидактическая единица: Устойчивое развитие, экономические законы					

4. Что такое устойчивое развитие в экологии и экономике. Минимум затрат энергии. Качество организации. Потенциальная возможность. Реальная возможность. Экономическая возможность. Устойчивое развитие. Время удвоения. Экономические законы.	2	0	0		Лекция
Дидактическая единица: Ключевые вопросы методологии проектирования устойчивого развития					
5. Ключевые вопросы методологии проектирования устойчивого развития. Что такое проектирование. Почему необходимо проектирование. Определение целей и результатов проектов. Кто является субъектом проектирования. Что такое объекты проектирования. Планирование на цель. Структура плана. Сеть - как план достижения целей. Определение правил - критериев. Характеристики планов действий. Длина плана. Ширина плана. Глубина плана. Реализуемость плана. Мощность плана. Риск неэффективного планирования. Устойчивость и эффективность плана.	4	0	0		Лекция
Дидактическая единица: Проект устойчивого развития, определения					
6. Проект устойчивого развития. Что такое проект. Требования устойчивого развития. Возможные изменения. Суть понятия проекта устойчивого развития. Окружающая среда проекта. Как представить цели и результаты проекта. Кто является субъектом проекта. Что такое жизненное пространство и время проекта. Что такое структура проекта устойчивого развития. Что такое время жизни проекта.	6	0	0		Лекция
Дидактическая единица: Управления проектами, главные вопросы					

7. Управления проектами устойчивого развития. Зачем нужно управлять. Кому и когда необходимо применять управление проектами. Что такое успешное управление. Чем управляет управление проектом. Управление предметной области проектом. Какие существуют методы проектного управления. Перспективы области проектного управления.	2	0	0		Лекция

Темы лабораторных работ	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Основные темы					
8. Создание плана проекта; ввод задач и их длительности; настройка ограничений задачи; структурирование, связывание, настройка типов задач; просмотр данных проекта, применение календарей, назначение ресурсов; оптимизация оптимального рабочего графика проекта; использование базового плана, использование отчетов.	12	0	8		Лабораорные работы
Дидактическая единица: Контрольный проект с выбором шаблона					
9. Реализация контрольного проекта; создание проекта; выбор шаблона; занесение общей информации по проекту; ввод задач в проект и создание иерархии; создание пула ресурсов; назначение ресурсов на задачи; выравнивание нагрузки ресурсов; сохранение базового плана проекта; корректировка фактической длительности задач; создание отчета по затратам проекта и его анализ.	18	0	8		Лабораторные работы
Дидактическая единица: Определение особенностей					

10. Особенности планирования проекта; главные проекты и подпроекты; базовые планы; отслеживание хода выполнения проекта; использование различных типов задач; планирование с фиксированным объемом работ; создание гармоничных типов зависимостей задач; ввод времени запаздывания и времени опережения.	6	0	2		Лабораторные работы

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Суть логики проектирования					
2. Подготовка РГЗ по одной из выбранных тем	10	0	0		Самостоятельное изучение теоретического материала

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	РГЗ/Реферат		18	5
Подготовка РГЗ по одной из выбранных тем (лекционных занятий) с целью углубления и расширения материала по выбранной теме. : Пушкарева Г. В. Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы : [учебное пособие] / Г. В. Пушкарева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 77, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000071993 Большаков Б. Е. Наука устойчивого развития. Кн. 1 : введение : [монография] / Б. Е. Большаков ; Ин-т системного анализа и упр..- Москва, 2011.- 271 с. : ил., табл.				
2	Подготовка к занятиям		7	0
Курс обеспечен учебно-методическими разработками и пособиями практически по всем темам лекционных и практических занятий: Большаков Б. Е. Наука устойчивого развития. Кн. 1 : введение : [монография] / Б. Е. Большаков ; Ин-т системного анализа и упр..- Москва, 2011.- 271 с. : ил., табл.				
3	Экзамен производится в 2 семестре магистратуры, при условии успешного выполнения РГЗ. Экзамен включает в себя один теоретический вопрос и один практический.		10	2

Экзамен производится в 2 семестре магистратуры, при условии успешного выполнения РГЗ. Экзамен включает в себя один теоретический вопрос и один практический. : Пушкарева Г. В. Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы : [учебное пособие] / Г. В. Пушкарева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 77, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000071993 Большаков Б. Е. Наука устойчивого развития. Кн. 1 : введение : [монография] / Б. Е. Большаков ; Ин-т системного анализа и упр..- Москва, 2011.- 271 с. : ил., табл. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157569. - Загл. с экрана. Пушкарева Г. В. CASE-технологии: практическая работа в Rational Rose : [учебное пособие] / Г. В. Пушкарева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 58, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059939			
4	Самостоятельное изучение теоретического материала		10	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Киселев А. Г. Корпоративные информационные системы (КИС) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156338. - Загл. с экрана.				

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
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Лекция в форме дискуссии
Краткое описание применения: Активный диалог и использование метода дихотомии	

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	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
Самостоятельное изучение теоретического материала:	0	20
Лекция:	0	

Лабораторная №1: Фрактальная модель проектного управления	2	5
Лабораторная №2: Методика прогнозирования чрезвычайных ситуаций.	2	5
Лабораторная №3: Системный анализ опасностей и поиск причин возникновения проблем	2	5
Лабораторная №4: Практическая работа в приложении MSProject	2	5
Лабораторная №5: Стратегическое планирование на основе ТРИЗ	2	5
Лабораторная №6: Функционально-стоимостный анализ объектов	2	5
РГЗ/Реферат:	10	20
Экзамен:	20	30

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. Управление проектом. Основы проектного управления : [учебник для вузов по специальностям "Менеджмент организации" и др. / М. Л. Разу и др.] ; под ред. М. Л. Разу ; Гос. ун-т упр..- М., 2012.- 754, [1] с. : ил., табл., диагр.

2. Киселев А. Г. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем (PMI) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000160940. - Загл. с экрана.

3. Киселев А. Г. Сквозное автоматизированное проектирование изделий электронной техники (САПР) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159672. - Загл. с экрана.

4. Киселев А. Г. Документарное сопровождение жизненного цикла ИТ- систем (CALS) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000160890. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Кузнецов О. Л. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа-общество-человек : [учебное пособие для вузов по специальностям: 351000 Антикризисное управление и др.] / О. Л. Кузнецов, Б. Е. Большаков ; Рос. акад. естеств. наук [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.], 2002. - 615, [1] с. : ил.

2. Жеребин В. М. Автоматизация проектирования экономических информационных систем / В. М. Жеребин, А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов. - М., 1988. - 174, [2] с. : ил., табл.

3. Киселев А. Г. Корпоративная и комплексная система управления промышленного предприятия (КИС) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000160942. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Кузнецов О. Л. Мировоззрение устойчивого развития [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Л. Кузнецов, Б. Е. Большаков. - Москва : РАЕН ; Дубна : Ун-т "Дубна", 2013. - 221 с. - Режим доступа: http://устойчивоеразвитие.рф/files/education/Kuznetsov_Bolshakov_textbook_2013.pdf. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Пушкарева Г. В. Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы : [учебное пособие] / Г. В. Пушкарева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 77, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000071993

2. Пушкарева Г. В. CASE-технологии: практическая работа в Rational Rose : [учебное пособие] / Г. В. Пушкарева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 58, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059939

3. Большаков Б. Е. Наука устойчивого развития. Кн. 1 : введение : [монография] / Б. Е. Большаков ; Ин-т системного анализа и упр..- Москва, 2011.- 271 с. : ил., табл.

4. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157569. - Загл. с экрана.

5. Киселев А. Г. Управление проектом информационных систем (УпрП) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163750. - Загл. с экрана.

6. Киселев А. Г. Корпоративные информационные системы (КИС) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156338. - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

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

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	сопровождение лекций