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

Кафедра вычислительной техники
Кафедра менеджмента
Кафедра экономической теории и прикладной экономики

“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
Коммерциализация результатов научных исследований и разработок

Образовательная программа: 09.04.04 Программная инженерия, магистерская программа: Автономные интеллектуальные системы

Курс: 1, семестр : 1

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**1**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
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.	0
8	из них практической подготовки, час.	6
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	2
11	Самостоятельная работа, час.	32
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	контр.
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.04.04 Программная инженерия

ФГОС введен в действие приказом №932 от 19.09.2017 г. , дата утверждения: 09.10.2017 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.04.04 Программная инженерия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ВТ, 31.08.2026
КМ, 31.08.2026
ЭТПЭ, 31.08.2026

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

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Якименко А. А.
доцент, д.э.н. Борисова А. А.
доцент, д.э.н. Музыко Е. И.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Якименко А. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ОПК-1. 1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1. 2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/НА Способен понимать фундаментальные принципы рабо-ты современных систем искусственного интеллекта, раз-рабатывать правила и стандарты взаимодействия чело-века и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности
	ПК-1.В/НА. 1 Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-1. 1 Использует метод критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения
	УК-1. 2 Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций? разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации
	УК-1. 3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-1. 1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
представлять результаты исследований, структурируя выступления согласно существующим требованиям и сопровождая его наглядным (визуальным) представлением материала; участвовать в обсуждении материала, отвечая на вопросы; обобщать выводы.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-1. 2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	
принципы и методы командной работы, подходы к решению конфликтов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
работать в команде, руководить членами команды для достижения поставленной цели	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
Методологию Lean startup, особенности проектирования работы инновационного проекта и стартапа	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ПК-1.В/НА. 1 Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	
знать нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	Лекции; Самостоятельная работа
УК-1. 1 Использует метод критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	
методом критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Лекции; Самостоятельная работа
УК-1. 2 Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций? разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации	
оценивать эффективность инновационного проекта, unit экономику, риски проекта	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
работать по HADI циклам, проводить Customer Development (проблемное и решенческое интервью)	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывть стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Лекции; Самостоятельная работа
УК-1. 3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
оценивать и распределять свои ресурсы в соответствии с поставленными целями, разрабатывать стратегию достижения цели	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

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: 1					
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики					
1. Понятия и классификация инноваций. Инновационноый процесс. Инновационный проект и стартап	3	0	1	ОПК-1.2	конспектирование лекции
2. Инновационная цепь. Виды инновацоионного процесса и современная его трансформация. Современные технологические и социально-экономические тренды	3	0	1	ОПК-1.2,УК-1.1,УК-1.2, УК-1.3	конспектирование лекции
3. Охрана интеллектуальной собственности	3	0	1	ПК-1.В/НА.1	конспектирование лекции
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления					

5. Определение целей и задач проекта, матрица ответственности, оргструктура, коммуникационная структура и циклы	1	0	1	УК-1.3	конспектирование лекции
6. Методы поиска инновационных идей, ТЗ и ТП, бизнес-план	1	0	1	УК-1.1,УК-1.2	конспектирование лекции
7. Планирование проекта:определение целей и задач проекта, ИСР, диаграмма Ганта, сетевой график	1	0	1	ОПК-1.2	конспектирование лекции
8. Управление маркетингом инновационного продукта: маркетинговые исследования, маркетинговая стратегия, концепция 4Р, ценообразование	3	0	1	ОПК-1.2,УК-1.2	конспектирование лекции
Дидактическая единица: Финансовые аспекты проектного управления					
10. Финансово-экономическое обоснование. Оценка эффективности инновационного проекта	1	0	1	УК-1.2,УК-1.3	конспектирование лекции
11. Финансирование инновационных разработок: фонды, бизнес-ангелы, венчурные инвесторы	1	0	1	ОПК-1.1,УК-1.1,УК-1.2	конспектирование лекции
Дидактическая единица: Мониторинг и оценка инновационных рисков					
12. Инновационные риски	1	0	1	УК-1.2	конспектирование лекции

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 1					
Дидактическая единица: Основные понятия инноватики					
4. Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта	4	1	1	ОПК-1.2	участие в тренинге
Дидактическая единица: Организационная часть проектного управления					
9. Маркетинг проекта	6	3	1	ОПК-1.2,УК-1.2	Практическое занятие. Разработка плана исследования, сбор информации, проведение расчетов

Дидактическая единица: Планирование проекта					
13. Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы Ганта, разработка матрицы ответственности	4	1	3	УК-1.2,УК-1.3	Практическое занятие. Выполнение раздела "планирование" по разрабатываемому инновационному проекту
Дидактическая единица: Оценка эффективности инновационного проекта					
14. Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	4	1	3	ОПК-1.1,УК-1.2	Практическое занятие.Сбор информации, проведение расчетов

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Знакомство команды. Тренинг по командообразованию. Командное выполнение заданий по поиску проектных решений с использованием инструментария развития креативности. Определение концепции инновационного проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: участие в тренинге по командообразованию,
2	Маркетинг проекта	Пр	Выполняет следующие виды работ: проведение проблемного и решенческого интервью, анализ конкурентов
3	Планирование проекта: определение списка работ, иерархической структуры работ, критического пути, построение сетевого графика, диаграммы Ганта, разработка матрицы ответственности	Пр	Выполняет следующие виды работ:
4	Финансово-экономическое обоснование проекта. Инновационные риски	Пр	Выполняет следующие виды работ:

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	Разработка бизнес-плана инновационного проекта или стартапа	ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-1.1	13	1
: Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				
2	Сборм материалов о новых разработках по данному технологическому направлению	УК-1.2,УК-1.3	14	1
: Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				

3	Подготовка к аттестации	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ПК-1.В/НА.1,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3	5	0
: Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167				

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	Личный типовой сайт; Чат
Консультирование	e-mail; Социальные сети; Чат
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Деловая игра
Краткое описание применения: Деловая игра посвящена командообразованию и распределению ролей в команде проекта	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана."	
2	Метод проектов
Краткое описание применения: В дисциплине выполняется комплексный междисциплинарный проект по продвижению инновационного продукта на рынок. Применяется метод проектов	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана."	

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: 1		
Практические занятия №2:	40	80
Практические занятия №3: Определение концепции товара, ТЗ, планирование	0	

Практические занятия №4: Маркетинг инновационного проекта, Организационный план	0	
Практические занятия №5: Производственный план и финансово-экономическое обоснование	0	
Практические занятия №6: Риски инновационного проекта	0	
Практические занятия №7: Разработка бизнес-модели, подготовка презентации	0	
Курсовой проект:	50	100 *(в состав баллов за КП)*
Зачет:	10	20

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

Таблица 4.2

Коды компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**	**Формы контроля**	
		Контр. раб.	**Зачет**
ОПК-1	ОПК-1 1. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	+	
	ОПК-1 2. Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	+	+
ПК-1.В/НА	ПК-1.В/НА 1. Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	+	
УК-1	УК-1 1. Использует метод критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	+	
	УК-1 2. Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций? разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации	+	+
	УК-1 3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности		+

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

5. Литература

Основная литература

1. Зобнина, М. Р. Стартап-гайд: Как начать… и не закрыть свой интернет-бизнес: Учебное пособие / Зобнина М.Р. - Москва :Альпина Паблишер, 2016. - 166 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/924028 (дата обращения: 18.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Хайруллина М. В. Управление инновациями: организационно-экономические и маркетинговые аспекты : монография / М. В. Хайруллина, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 307 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221994

Интернет-ресурсы

1. Фонд Развития Интернет Инициатив (ФРИИ) [Электронный ресурс]. - UPLAB, 2017. - Режим доступа: http://www.iidf.ru. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Горевая Е. С. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235953. - Загл. с экрана.

2. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167

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

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Мультимедийный проектор Epson EB72	для демонстрации слайдов