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

Кафедра психологии и педагогики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН РЭФ
к.т.н. Стрельцов С. А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Педагогика высшей школы

Образовательная программа: 11.04.04 Электроника и наноэлектроника, магистерская программа: Электронные и микроэлектронные системы

Курс: 1, семестр : 1

Факультет радиотехники и электроники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**1**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	56
4	Лекции, час.	16
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	16
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	9
8	из них практической подготовки, час.	50
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	4
11	Самостоятельная работа, час.	88
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	КР
13	Вид аттестации	Э

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 11.04.04 Электроника и наноэлектроника

ФГОС введен в действие приказом №959 от 22.09.2017 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): 11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ПиП, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета радиотехники и электроники, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.псх.н. Капустина В. А.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Харитонов С. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-11/НА Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию
	ПК-11/НА. 2 Умеет использовать алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования
Профессиональные компетенции	ПК-12/НА Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
	ПК-12/НА. 3 Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов
Профессиональные компетенции	ПК-14/НА Способен анализировать и выбирать перспективные технологические процессы и оборудование для производства изделий микроэлектроники
	ПК-14/НА. 2 Умеет применять цифровые технологии в производстве изделий микроэлектроники

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-11/НА. 2 Умеет использовать алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования	
Знает методы критического анализа	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
Технологии работы с информацией о субъектах образовательного процесса	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
Умеет подготовить научную публикацию на основе результатов исследования	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-12/НА. 3 Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов	
Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
Знает методики формирования команд	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-14/НА. 2 Умеет применять цифровые технологии в производстве изделий микроэлектроники	
Умеет толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества	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: Нормативные основания организации образовательного процесса в вузе					

1. Государственная политика в системе образования России и ключевые задачи Болонского процесса. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности, ФГОС, профстандарты	2	2	1	ПК-11/НА.2, ПК-14/НА.2	Знакомятся с Федеральной нормативной базой, регламентирующей организацию образовательного процесса (ФЗ об образовании в РФ № 273-ФЗ)
2. Психолого-педагогические основы разработки образовательных программ в НГТУ	2	2	0	ПК-11/НА.2, ПК-14/НА.2	Составляют структуру категориально-понятийного аппарата психологии и педагогики
3. Реформа и модернизация высшего профессионального образования в России, основные идеи компетентностного подхода	3	3	1	ПК-11/НА.2, ПК-14/НА.2	Составляют структуру категориально-понятийного аппарата психологии и педагогики
Дидактическая единица: Современная образовательная парадигма					
6. Выбор и организация учебной деятельности по курсу в рамках компетентностного подхода. Методы активизации деятельности обучающихся. Проектно-ориентированное обучение. Проблемное обучение.	4	4	1	ПК-11/НА.2, ПК-14/НА.2	Анализируют локальные нормативные акты университета, регламентирующие формирование индивидуальных образовательных траекторий. Анализ компетентностных моделей выпускников
Дидактическая единица: Разработка учебного плана					
9. Целеполагание авторского курса и планирование его содержания.	3	3	1	ПК-11/НА.2, ПК-12/НА.3, ПК-14/НА.2	Провести целеполагание авторского курса. Согласовать цели курса и выбранные компетенции из гос.стандарта. Проанализировать особенности построения курса. Подготовить план содержания тем учебного курса и план учебной деятельности студентов

10. Виды учебной деятельности и методы активизации деятельности обучающихся. Современные образовательные технологии. Экспертная оценка. Правила оформления списка источников информации по курсу, виды контролирующих материалов.	2	2	1	ПК-11/НА.2, ПК-12/НА.3, ПК-14/НА.2	Выбор и организация учебной деятельности по курсу в рамках компетентностного подхода. Выбор экспертно-оценочной технологии к своему курсу в рамках балльно-рейтинговой системы. Оформление списка источников информации по курсу в соответствии с требованиями ГОСТ, подбор контролирующих материалов для учебной программы.

Темы лабораторных работ	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 1					
Дидактическая единица: Современная образовательная парадигма					
1. Подготовка курсовой работы	16	0	0	ПК-11/НА.2	Подготовка курсовой работы

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 1					
Дидактическая единица: Нормативные основания организации образовательного процесса в вузе					
4. Особенности организации учебного процесса на основе ФГОС3 (формирование индивидуальных образовательных траекторий, балльно-рейтинговая система оценки достижений студентов)	5	3	1	ПК-11/НА.2	Анализируют локальные нормативных акты вуза в области реализации образовательного процесса
Дидактическая единица: Современная образовательная парадигма					
5. Современные образовательные технологии как условия реализации структурных требований ФГОС ВПО нового поколения	3	3	1	ПК-11/НА.2	Анализ локальных нормативных актов вуза в области реализации образовательного процесса
7. Структура деятельности преподавателя высшей школы на современном этапе. Основные характеристики образовательного процесса по учебной дисциплине и их взаимосвязь.	4	4	1	ПК-11/НА.2	Анализ локальных нормативных актов вуза в области реализации образовательного процесса

Дидактическая единица: Разработка учебного плана					
8. Правила формулирования темы авторского курса. Общекультурные и профессиональные компетенции. Внешние требования рабочей программы.	2	2	0	ПК-11/НА.2, ПК-12/НА.3, ПК-14/НА.2	Студенты определяют области собственных интересов и формулируют темы авторского курса, корректируют и утверждают темы с преподавателем. Выбирают общекультурные и профессиональные компетенции из ФГОС ВПО третьего поколения по своему направлению. Составляют внешние требования рабочей программы.
11. Презентация авторской программы самостоятельно разработанного рабочего курса в рамках компетентностного подхода	4	4	1	ПК-11/НА.2, ПК-12/НА.3, ПК-14/НА.2	Студент разрабатывает и оформляет компьютерную презентацию авторского курса. Студенты презентуют свои рабочие программы и обсуждают полученные результаты.

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 1					
Дидактическая единица: Современная образовательная парадигма					
1. Особенности организации учебного процесса	14	14	0	ПК-11/НА.2, ПК-12/НА.3	Работа с нормативными документами
2. Активные методы обучения	10	0	0	ПК-12/НА.3, ПК-14/НА.2	Активные методы обучения
3. Нормативно-правовая основа деятельности преподавателя высшей школы	8	4	0	ПК-11/НА.2	Нормативно-правовая основа деятельности преподавателя высшей школы

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Государственная политика в системе образования России и ключевые задачи Болонского процесса. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности, ФГОС, профстандарты	Л	Выполняет следующие виды работ:
2	Психолого-педагогические основы разработки образовательных программ в НГТУ	Л	Выполняет следующие виды работ:
3	Реформа и модернизация высшего профессионального образования в России, основные идеи компетентностного подхода	Л	Выполняет следующие виды работ:

4	Выбор и организация учебной деятельности по курсу в рамках компетентностного подхода. Методы активизации деятельности обучающихся. Проектно-ориентированное обучение. Проблемное обучение.	Л	Выполняет следующие виды работ:
5	Целеполагание авторского курса и планирование его содержания.	Л	Выполняет следующие виды работ:
6	Виды учебной деятельности и методы активизации деятельности обучающихся. Современные образовательные технологии. Экспертная оценка. Правила оформления списка источников информации по курсу, виды контролирующих материалов.	Л	Выполняет следующие виды работ:
7	Особенности организации учебного процесса на основе ФГОС3 (формирование индивидуальных образовательных траекторий, балльно-рейтинговая система оценки достижений студентов)	Пр	Выполняет следующие виды работ:
8	Современные образовательные технологии как условия реализации структурных требований ФГОС ВПО нового поколения	Пр	Выполняет следующие виды работ:
9	Структура деятельности преподавателя высшей школы на современном этапе. Основные характеристики образовательного процесса по учебной дисциплине и их взаимосвязь.	Пр	Выполняет следующие виды работ:
10	Правила формулирования темы авторского курса. Общекультурные и профессиональные компетенции. Внешние требования рабочей программы.	Пр	Выполняет следующие виды работ:
11	Презентация авторской программы самостоятельно разработанного рабочего курса в рамках компетентностного подхода	Пр	Выполняет следующие виды работ:
12	Особенности организации учебного процесса	Самост.	Выполняет следующие виды работ: изучение нормативной документации
13	Нормативно-правовая основа деятельности преподавателя высшей школы	Самост.	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	Курсовая работа	ПК-11/НА.2	8	0

, подробная информация приведена в приложении №1 : Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145638 Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана. Барабашёва И. В. Профессионально-педагогическое содействие в деятельности преподавателя вуза. : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Барабашёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=222163.- Загл. с титул. экрана.			
2	Подготовка к занятиям	ПК-11/НА.2,ПК-12/НА.3	0	1
: Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145638 Барабашёва И. В. Профессионально-педагогическое содействие в деятельности преподавателя вуза. : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Барабашёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=222163.- Загл. с титул. экрана. Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана.			
3	Дополнительная учебная деятельность	ПК-11/НА.2	12	0
Защита курсовой работы, подробная информация приведена в приложении №1 : Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145638 Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана.			
4	Защита проектов	ПК-11/НА.2,ПК-12/НА.3	16	1
подготовка к аттестации: Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана.			
5	Подготовка к аттестации	ПК-11/НА.2,ПК-12/НА.3	20	2
: Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145638 Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана.			
6	Самостоятельное изучение теоретического материала	ПК-11/НА.2,ПК-12/НА.3,ПК-14/НА.2	32	0

Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145638 Барабашёва И. В. Профессионально-педагогическое содействие в деятельности преподавателя вуза. : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Барабашёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=222163.- Загл. с титул. экрана. Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - 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; Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Метод проектов:Создание рабочей программы
Краткое описание применения: Разработка и оформление компьютерной презентации авторского курса	

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		
Подготовка к занятиям:	20	10 *(в состав баллов за КП)*
Практические занятия:	20	10 *(в состав баллов за КП)*
Курсовая работа:	0	100

Зачет:	10	10 *(в состав баллов за КП)*
Экзамен:	0	40
Контролирующие материалы - список вопросов		

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

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Защита КП/КР	Экзамен
ПК-11/НА	ПК-11/НА 2. Умеет использовать алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования	+	+
ПК-12/НА	ПК-12/НА 3. Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов		+
ПК-14/НА	ПК-14/НА 2. Умеет применять цифровые технологии в производстве изделий микроэлектроники		+

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

5. Литература

Основная литература

1. Морина Л. А. Эффективные образовательные технологии : учебное пособие / Л. А. Морина, Г. М. Мандрикова, Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 149, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=220988

2. Быкова, О. П. Педагогика высшей школы: коммуникативно-деятельностный подход : учебное пособие для магистрантов / О. П. Быкова, М. А. Мартынова, Н. Н. Сусакова ; под редакцией В. Г. Сиромахи. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 143 с. — ISBN 978-5-4497-1763-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122652.html (дата обращения: 26.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература

1. Профессиональная ориентация в системе высшего инклюзивного образования : [учебное пособие / К. А. Волкова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019.- 173, [2] с. : табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241235

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/. – Загл. с экрана.

2. Scopus [Electronic resource]. - [Netherland], 2004. - Режим доступа: http://www.scopus.com/home.url.. - Title from screen.

3. Web of Science [Electronic resource] : [website] / Thomson Reuters. – URL: http://apps.webofknowledge.com. – Title from screen.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Барабашёва И. В. Профессионально-педагогическое содействие в деятельности преподавателя вуза. : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Барабашёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=222163.- Загл. с титул. экрана.

2. Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т // Электронно-библиотечная система НГТУ. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана.

3. Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145638

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)	Презентационное оборудование необходимо для сопровождения лекционного материала и защиты РГЗ