

Направление подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»
Профиль «Промышленная электроника и микропроцессорная техника»
Б2.В.03(Н) «Научно-исследовательская работа»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Филиала ФГОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе
В.В. Рожков
02 2025 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

Направление подготовки: **11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»**

Профиль: **«Промышленная электроника и микропроцессорная техника»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Нормативный срок обучения: **2 года 3 месяца**

Форма обучения: **заочная**

Год набора: **2025**

Смоленск

Направление подготовки 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»
Профиль «Промышленная электроника и микропроцессорная техника»
Б2.В.03(Н) «Научно-исследовательская работа»



Программа составлена с учетом ОС ВО – магистратура по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника, утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023.

Программу составил:

К.т.н. доцент кафедры

«Электроники и микропроцессорной техники»

подпись

Смолин Владимир Алексеевич

ФИО

«23» января 2025 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электроники и микропроцессорной техники»

«23» января 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой «Электроники и микропроцессорной техники»:

подпись

Якименко Игорь Владимирович

ФИО

«06» февраля 2025 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Ответственный в филиале по работе
с ЛОВЗ и инвалидами**

подпись

Зуева Елена Владимировна

ФИО

«06» февраля 2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В соответствии с пунктом 8 статьи 13 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный номер № 59778), в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практика, наряду с дисциплинами (модулями), является компонентом образовательной программы, предусмотренным учебным планом (пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в том числе в виде практики.

Настоящая программа разработана для научно-исследовательской работы.

Целью проведения научно-исследовательской работы является: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений проводить научно-исследовательские работы; формирование и закрепление у магистрантов навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных научных исследований.

Задачами научно-исследовательской работы являются: изучение патентных и литературных источников по исследуемой теме для их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, методы исследования и проведения экспериментальных работ; освоение методов анализа и обработки экспериментальных данных; освоение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; требований к оформлению научно-исследовательских работ; проведение анализа, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований; проведение анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований; приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; формирование навыков оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов докладов); приобретение навыков работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Общие сведения о практике

Тип Научно-исследовательской практики	№ семестра	Способ проведения	Форма проведения	Самостоятельная работа, часы	Форма промежуточной аттестации
научно-исследовательская	3	стационарная	рассредоточенная	500	Зачёт с оценкой
	4			572	

Тип задачи профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся в ходе прохождения практики: научно-исследовательский.

Программа практики ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в: сквозных видах профессиональной деятельности в промышленности (в сфере эксплуатации электронных средств), производстве электрооборудования, электронного и

оптического оборудования (в сфере проектирования, технологии и производства систем в корпусе и микро- и наноразмерных электромеханических систем).

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2.1. Место практики в структуре ОП ВО по направлению подготовки/специальности

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами: Б1.В.01 «Микропроцессорные системы», Б1.В.ДВ.01.01 «Программное обеспечение микропроцессорных систем», Б1.В.ДВ.01.02 «Системы реального времени», Б1.В.ДВ.01.03 «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии».

Перечень последующих видов учебных работ, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые настоящей практикой: Б3.01 «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы».

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения обучающимся практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПК-1.1 Организует экспериментальные исследования с применением современных средств и методов ПК-1.2 Проводит экспериментальные исследования с применением современных средств и методов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

3.1. Объем практики составляет 30 з.е. (1080 часов) (20 недель).

3.2. Содержание практики

Этап	Содержание этапа практики	Количество часов	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	4	
2.	Основной этап	1068	Контрольный опрос
3.	Заключительный этап	8	Отчет по практике

1. Подготовительный этап — общее собрание магистрантов по вопросам организации практик, ознакомление их с программой практики; выдача заданий на практику, определение объекта и места практики; закрепление рабочего места за магистрантом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление магистранта с формой и видом отчетности,

порядка защиты и требованиями к оформлению отчета по практике. Конкретное содержание практики планируется руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую работу, в котором фиксируются все виды деятельности бакалавра в течение практики.

2. Основной этап — заключается в подготовке и проведении научного исследования

Для подготовки к проведению научного исследования магистранту необходимо изучить:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации исследовательского оборудования кафедры;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

На этом же этапе магистрант по согласованию с научным руководителем разрабатывает методику проведения эксперимента, собирает экспериментальную установку, производит монтаж необходимого оборудования, либо разрабатывает компьютерную модель, проводит физический (натурный) эксперимент на установке либо компьютерный эксперимент на модели.

При выполнении магистрантом НИР на кафедре «Электроники и микропроцессорной техники» непосредственное руководство и контроль за работой магистранта по выполнению программы научно-исследовательской работы осуществляется его научным руководителем из числа преподавателей кафедры «Электроники и микропроцессорной техники».

Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу НИР и календарные сроки ее проведения с руководителем магистерской программы;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы НИР;
- оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом НИР;
- оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с выполнением НИР и оформлением отчета.

Конкретное содержание и тематика НИР планируется научным руководителем магистранта, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на НИР, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в ходе выполнения НИР.

3. Заключительный этап — систематизация и анализ изученных материалов при прохождении практики. Окончательная доработка и защита магистрантом отчёта по практике.

4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1 Шкала оценок по практике

Магистранту выставляется итоговая оценка промежуточной аттестации в системе с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено", характеризующая качество освоения магистрантом полученных знаний, приобретенных умений и владений по научно-исследовательской работе.

4.2. Типовые оценочные средства текущего контроля

Отчет по практике

Конечным этапом прохождения практики является написание отчета о практике. Отчет о практике должен включать в себя:

- **задание на практику** магистрант должен получить от руководителя практики от образовательной организации.

- **дневник прохождения практики** ведётся магистрантом ежедневно и контролируется руководителем практики.

- **отзыв** должен быть составлен **руководителем практики** от образовательной организации. В отзыве обязательно необходимо оценить работу магистранта по четырехбалльной шкале.

Образцы требуемых документов, входящих в отчет по практике приведены в Приложениях к настоящей программе.

4.3. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

По итогам прохождения практики обучающийся должен своевременно представить на кафедру следующую отчетную документацию:

- отчет о прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;

Наличие правильно оформленных отчетных документов по практике, отражающих освоенные компетенции в ходе выполнения индивидуальных заданий, является основанием для выставления соответствующей оценки.

4.4. Шкала оценивания на промежуточной аттестации (зачет по практике):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	– отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	– отчет выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – дается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формирова-

	нием определенной компетенции
«удовлетворительно»	– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала отчета; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Обязанности обучающихся во время прохождения практики, требования к оценке выполнения ими рабочего плана (графика) практики и усвоению компетенций, формируемых во время практики закреплены в Положении о практической подготовке и практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, реализуемые в филиале, а также в соответствующих методических материалах.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература.

1. Якименко, И.В. Смолин В.А. Методические указания по организации и проведению практик и НИР для магистрантов направления «Электроника и наноэлектроника» 11.04.04 [Текст]: методические указания – Смоленск: РИО филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, 2015. – 88 с.

2. Харченко, Л.Н. Научно-исследовательская деятельность. Научный семинар. Модуль 1-2. Презентация / Л.Н. Харченко. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 51 с.; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240779>.

3. Аверченков, В.И. Основы научного творчества : учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2011. - 156 с. - ISBN 978-5-9765-1269-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93347>.

Дополнительная литература.

1. М.А. Амелина Основные правила оформления пояснительной записки при использовании текстового редактора Microsoft Word. СФМЭИ, 2013. – 32 с. Доступ:

http://drive.google.com/file/d/0B_zuGjoSJdggeHJyWDV2MzZNT28/edit?usp=sharing .

2. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 01.07.2018. – Доступ: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=218998>.

3. ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 01.07.2019. – Доступ: <https://docs.cntd.ru/document/1200161674>.

4. Оформление курсовых и дипломных работ. Методические указания для студентов специальности «Промышленная электроника» /Сост.: М.А. Амелина, С.А. Амелин, Ю.В. Троицкий /Под ред. В.Ю. Смердова — Смоленск.: филиал НИУ «МЭИ». 2013. – 82 с. Электронная версия этих материалов опубликована по адресу:

http://drive.google.com/file/d/0B_zuGjoSJdggNy1XNUhpWXNXcm8/edit?usp=sharing

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе прохождения практики используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере;
- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- рабочее место, содержащее: персональный компьютер, принтер; возможность выхода в сеть Интернет для поиска информации по профильным сайтам и порталам; помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированным оборудованием; учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Программное обеспечение

Операционная система OS Windows; офисный пакет Microsoft Office

Взаимодействие преподавателя и магистранта во время прохождения им практики осуществляется в контактной форме, а также посредством мультимедийных и телекоммуникационных технологий, используемых в ЭИОС филиала.

Приложение А к НИР
 Образец индивидуального задания на прохождение
 научно-исследовательской работы

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА 3 СЕМЕСТР**

№	Мероприятия практической деятельности	Месяц	Недели	Планир. трудоём, ч.
1	Планирование научно-исследовательской работы	Сентябрь	1	54
2	Проведение научно-исследовательской работы (Статья в журнале ММ)		3	54
3	Проведение научно-исследовательской работы (Проекта на обл. конкурс молодых ученых)	Октябрь	1	54
4	Проведение научно-исследовательской работы (Конференция СФ МЭИ)		3	54
5	Проведение научно-исследовательской работы (Подготовка к выступлению на семинаре кафедры)	Ноябрь	1	54
6	Проведение научно-исследовательской работы (Выступление на семинаре кафедры)		3	54
7	Проведение научно-исследовательской работы (Статья в журнале ММ)	Декабрь	1	54
8	Проведение научно-исследовательской работы (Оформление проекта НТТМ)		3	54
9	Подготовка отчета по НИР (Подготовка конференция МЭИ)	Январь	1	54
10	Защита отчета научно-исследовательской работы за 3 семестр (Статья в журнале ММ)		3	18
Итого				504

Задание получил:

Магистрант _____
 (подпись) (инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

Примечание:

► Задание на научно-исследовательскую работу магистрант должен получить от научного руководителя.

► Задание на научно-исследовательскую работу подлежит включению в состав Отчета по научно-исследовательской работе.

Приложение Б к НИР
 Образец индивидуального задания на прохождение
 научно-исследовательской работы

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА 4 СЕМЕСТР**

№	Мероприятия практической деятельности	Месяц	Недели	Планир. трудоём, ч.
1	Проведение научно-исследовательской работы (Статья в журнале ММ)	Февраль	1, 2	110
2	Проведение научно-исследовательской работы (Выступление конференция МЭИ)		3, 4	112
3	Проведение научно-исследовательской работы (Оформл. Материалов на Конгрес молодых ученых ИТМО)	Март	1, 2	112
4	Проведение научно-исследовательской работы (Оформл. Конк. Ст. раб.)		3, 4	112
5	Проведение научно-исследовательской работы. Составление отчета о НИР (Выст. Конф.СФ МЭИ, выступление на семинаре и участие в НТТМ)	Апрель	1, 2	112
6	Защита отчета научно-исследовательской работы за 4 семестр (выступление на семинаре)		3	18
Итого				576

Задание получил:

Магистрант _____
 (подпись) (инициалы, фамилия)
 « ____ » _____ 20__ г.

Примечание:

- Задание на научно-исследовательскую работу магистрант должен получить от научного руководителя.
- Задание на научно-исследовательскую работу подлежит включению в состав Отчета по научно-исследовательской работе.

Приложение В к НИР
Образец дневника по научно-исследовательской работе

ДНЕВНИК

прохождения НИР в 3 семестре

Магистранта ____ курса ____ группы направления 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»
программа «Промышленная электроника и микропроцессорная техника» филиала МЭИ в г. Смо-
ленске _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

Место прохождения НИР _____

Период практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ (должность)

_____ (фамилия, имя, отчество)

Дата	Краткое описание выполненной работы магистрантом	Отметка руководителя практики		
		Отработано, ч.	Замечания	Подпись
1	2	3	4	5
	Планирование научно-исследовательской работы			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Статья в журнале ММ)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Проекта на обл. конкурс молодых ученых)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Конференция СФ МЭИ)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Подготовка к выступлению на семинаре кафедры)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Выступление на семинаре кафедры)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Статья в журнале ММ)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Оформление проекта НТТМ)			
с ... по ...	Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы (Подготовка конференция МЭИ)			
с ... по ...	Подготовка отчета по НИР за 3 семестр.			
Итого		504		

Магистрант: _____
_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель НИР:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

► Дневник прохождения НИР ведется магистрантом ежедневно и контролируется руководи-
телем практики.

► Дневник прохождения НИР подлежит включению в состав Отчета по НИР.

Приложение Г к НИР
 Образец дневника по научно-исследовательской работе

ДНЕВНИК

прохождения НИР в 4 семестре

Магистранта ____ курса ____ группы направления 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»
 программа «Промышленная электроника и микропроцессорная техника» филиала МЭИ в г. Смоленске

 (фамилия, имя, отчество)

Место прохождения НИР _____

Период практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной организации:

 (должность)

 (фамилия, имя, отчество)

Дата	Краткое описание выполненной работы магистрантом	Отметка руководителя практики		
		Отработано, ч.	Замечания	Подпись
1	2	3	4	5
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Статья в журнале ММ)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Выступление конференция МЭИ)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Оформл. Материалов на Конгрес молодых ученых ИТМО)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы (Оформл. Конк. Ст. раб.)			
с ... по ...	Проведение научно-исследовательской работы. Составление отчета о НИР (Выст. Конф.СФ МЭИ, выступление на семинаре и участие в НТТМ)			
с ... по ...	Защита отчета научно-исследовательской работы за 4 семестр (выступление на семинаре)			
Итого		576		

Магистрант: _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель НИР:

 (должность)

 (подпись)

 (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

- ▶ Дневник прохождения НИР ведется магистрантом ежедневно и контролируется руководителем практики.
- ▶ Дневник прохождения НИР подлежит включению в состав Отчета по НИР.

Приложение Д к НИР
Образец титульного листа отчета по НИР

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
в г. Смоленске**

Кафедра «Электроники и микропроцессорной техники»

Направление 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»
магистерская программа «Промышленная электроника и микропроцессорная техника»

**ОТЧЁТ
по научно-исследовательской работе**

Магистрант ____ курса ____ группы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Место прохождения НИР: _____
(указать место прохождения НИР)

Отчёт сдан « ____ » _____ 20 ____ г.

Научный руководитель:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Защита отчёта состоялась « ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка за НИР _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Члены комиссии:

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Смоленск 20 ____

► Отчет по НИР должен быть скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

Приложение Е к НИР

Образец отзыва руководителя научно-исследовательской работы

о работе магистранта _____ курса _____ группы _____
(фамилия, имя, отчество)

за период выполнения научно-исследовательской работы по направлению 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» магистерская программа «Промышленная электроника и микропроцессорная техника».

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения. Посещаемость практики магистрантом.
2. Отношение магистранта к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
3. Оценку уровня сформированности компетенций производственной практики у магистранта. *ПК-1*. Обладать готовностью формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и наноэлектроники, а также смежных областей науки и техники, способностью обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач; *ПК-5*. Обладать способностью делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения; *ПК-6*. Обладать способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников).
4. Оценка результатов работы магистранта на практике по мнению руководителя практики от предприятия..
5. Итоговую оценку работы магистранта по четырехбалльной шкале.

Руководитель НИР:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

- ▶ Отзыв должен быть составлен научным руководителем.
- ▶ В отзыве обязательно необходимо оценить работу магистранта по четырехбалльной шкале.

[illegible]