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

Кафедра электроники и Электротехники

“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 ПРАКТИКИ
# **Учебная практика: ознакомительная практика**

Образовательная программа: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль: Промышленная электроника

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. | 2 |
| **4** | Лекции, час. | |
| **5** | Практические занятия, час. | |
| **6** | Лабораторные занятия, час. | |
| **7** | из них в активной и интерактивной форме, час. | 0 |
| **8** | из них практической подготовки, час. | 100 |
| **9** | Аттестация, час. | 2 |
| **10** | Консультации, час. | |
| **11** | Самостоятельная работа, час. | 142 |
| **12** | Вид аттестации | 3 |

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

ФГОС введен в действие приказом №927 от 19.09.2017 г. , дата утверждения: 10.10.2017 г.

Место практики в структуре учебного плана: Блок 2, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭЭ, 31.08.2026

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

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Харитонов С. А.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Харитонов С. А.

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

| Группа | Компетенции |
|---|---|
| | **Индикаторы достижения компетенций** |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных |
| | ОПК-2. 1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |
| | ОПК-2. 4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности |
| | ОПК-3. 1 Знает как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации |
| | ОПК-3. 2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации |
| Универсальные компетенции | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| | УК-1. 1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. |
| Универсальные компетенции | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| | УК-3. 2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. |
| Универсальные компетенции | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| | УК-6. 1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. |

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

Таблица 2.1

| Индикаторы достижения компетенций | Практика |
|---|---|
| **Результаты обучения** | |
| **ОПК-2. 1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.** | |
| Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Учебная практика: ознакомительная практика |
| **ОПК-2. 4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач** | |
| Уметь определять ожидаемые результаты решения выделенных задач | Учебная практика: ознакомительная практика |
| **ОПК-3. 1 Знает как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации** | |
| Знать как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации | Учебная практика: ознакомительная практика |
| **ОПК-3. 2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации** | |
| Знать современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации | Учебная практика: ознакомительная практика |
| **УК-1. 1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.** | |
| Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации | Учебная практика: ознакомительная практика |
| **УК-3. 2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.** | |

| | |
|---|---|
| Уметь строить отношения с окружающими людьми, с коллегами | Учебная практика: ознакомительная практика |
| **УК-6. 1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.** | |
| Знать основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда | Учебная практика: ознакомительная практика |

**3. Содержание практики**

3.1. Цель практики

Целью практики и ее ожидаемым результатом является практическая подготовка, выполнение студентами отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.2. Содержание основных этапов прохождения практики

Практика состоит из трех этапов.

1.Подготовительный.
2.Основной.
3.Итоговый.

В таблице 3.1 приведено содержание этапов прохождения практики, а также соответствующие им индикаторы достижения компетенций и формы отчетности.

Таблица 3.1

| Коды компетенций, индикаторы достижения компетенций | Содержание | Формы отчетности |
|---|---|---|
| *1.Подготовительный этап* | | |
| ОПК-3. 1 Знает как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации<br>УК-1. 1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. | Знакомство с электронными компонентами | Дневник практики |
| *2.Основной этап* | | |
| ОПК-2. 4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br>ОПК-3. 2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации<br>УК-3. 2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.<br>УК-6. 1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. | Монтажные работы | Дневник практики |

| *3.Итоговый этап* | | |
|---|---|---|
| ОПК-2. 1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.<br>ОПК-2. 4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br>ОПК-3. 1 Знает как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации<br>ОПК-3. 2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации<br>УК-1. 1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.<br>УК-3. 2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.<br>УК-6. 1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. | Сборка электронного устройства | Дневник практики<br><br>Отзыв руководителя от организации<br><br>Отчет по практике |

В таблице 3.2 приведено распределение объемов и содержания практической подготовки по этапам прохождения практики.

Таблица 3.2

| Этап практики | Содержание практической подготовки | Часы на практическую подготовку |
|---|---|---|
| Подготовительный этап | | 20 |
| Основной этап | | 80 |
| Итоговый этап | | |

3.3 Индивидуальные задания на практику

Во время практики студент выполняет индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики, которое он получает перед началом прохождения практики. Индивидуальное задание включает в себя виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы на каждом из трех этапов практики: подготовительном, основном и итоговом.

Примерная форма индивидуального задания приведена в Приложении.

## 4. Организация практики

4.1 Способ и форма прохождения практики

Наименование практики: Учебная практика: ознакомительная практика

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретная

4.2 Место проведения практики

Практика проводится в структурных подразделениях НГТУ

4.3 Руководство практикой

Для руководства учебной практикой студентов назначается руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Назначение руководителя практики оформляется соответствующим распорядительным документом - приказом по университету.

Руководитель практики от НГТУ обязан:
1. Проинформировать студентов о системе отчетности по практике;
2. Контролировать соответствие содержания практики требованиям ФГОС ВО;
3. Обеспечить прохождение студентами инструктажа по технике безопасности, о чем делается отметка в индивидуальном задании на практику;
4. Сформировать и довести до сведения студентов индивидуальные задания на практику;
5. Осуществлять контроль (в том числе в дистанционном режиме) за прохождением практики;
6. Консультировать по организационным вопросам прохождения практики;
7. Согласовывать дневник и отчет по практике;
8. Оценивать результаты практики и сформированность компетенций на предмет соответствия ФГОС ВО.

Руководитель практики от профильной организации:
1. Распределяет студентов по рабочим местам;
2. Обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
3. Проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

4.4 Порядок направления студентов на практику

Направление студентов на практику оформляется приказом по университету с указанием конкретных сроков прохождения практики и места практики. В том случае, если практика проводится в профильных организациях, то с ними заключается договор.

## 5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

*5.1 Основная литература*

**1.** Гуськов А. В. Технологические процессы изготовления заготовок деталей снарядов : [учебное пособие по основным образовательным программам высшего образования по специальности 17.05.01 'Боеприпасы и взрыватели'] / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский, К. М. Зубашевский.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 333, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=220845

*5.2 Дополнительная литература*

**1.** Курчеева Г. И. Управление продвижением инноваций на основе информационных технологий : монография / Г. И. Курчеева, А. А. Алетдинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016.- 169 с. : ил., табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232243

*5.3 Интернет-ресурсы*

**1.** Асанов В. Б. Планирование и организация проведения эксперимента [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. Ч. 1 / В. Б. Асанов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 21 с. Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2017/lib_975_1496923026.docx. - Загл. с экрана.

*5.4 Методическое обеспечение*

**1.** Организация практики обучающихся Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 17, [5] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041

## 6. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

*6.1 Информационные технологии*

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

*6.2 Специализированное программное обеспечение*

**1** Пакет офисных программ The Document Foundation LibreOffice

## 7. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, предоставляется НГТУ (при прохождении практики в НГТУ) либо профильной организацией. Материально-техническая база включает в себя стандартно оборудованное рабочее место, оборудование и технические средства в объеме, позволяющем студентам выполнять виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

## 8.Порядок аттестации

Формой аттестации по практике является зачет.